
EDITORIAL

Precisão e qualidade

Inovadora em sua proposta editorial, a **Revista do CROMG** foi criada há quatorze anos. Seu conteúdo é voltado aos cirurgiões-dentistas clínicos, estudantes de Odontologia, professores e afins, buscando um enfoque no conhecimento, na experiência, na prática e na vivência clínica.

O grande destaque desta publicação é a interação com os leitores e autores, o que possibilita realizar um trabalho de alto nível. A **Revista do CROMG** é fruto de muito empenho e dedicação de todos que acreditam que este importante veículo de informação e conhecimento proporciona aos profissionais da área o acesso aos mais variados temas da Odontologia. A publicação traz matérias sobre todas as especialidades, incluindo outros conteúdos de interesse do leitor.

O CROMG atua com responsabilidade social e acredita que sua revista, além de despertar grande interesse dos leitores, também é capaz de oferecer reciclagem e aperfeiçoamento aos profissionais que atuam em localidades onde a informação científica nem sempre chega com precisão e qualidade, permitindo-lhes superar limitações por meio do estudo.

A **Revista do CROMG** é uma conquista de toda a classe odontológica e atesta um trabalho sério e comprometido com a informação e o conhecimento científico.

ARNALDO DE ALMEIDA GARROCHO

PRESIDENTE

O impacto da disfunção temporomandibular na qualidade de vida

Temporomandibular dysfunction impact on quality of life

DENIS TURRY GUIMARÃES¹

RICARDO LUIZ SMITH²

RESUMO

A implicação da disfunção temporomandibular na qualidade de vida tem sido mencionada e desafia pesquisadores envolvidos no entendimento do modelo biopsicossocial dessa patologia. A literatura mostra interesses pontuais onde a qualidade de vida é mencionada de forma genérica. Os serviços de dor se estruturam por todo país através de programas multiprofissionais para o diagnóstico e tratamento de dores crônicas. A participação do cirurgião-dentista, especialista em disfunção temporomandibular e dores orofaciais, torna-se um recurso humano de saúde de vital importância para os quadros de assistência pública. Trata-se de interesse da sociedade e de delegação de responsabilidade civil à categoria odontológica.

UNITERMOS

Disfunção temporomandibular. Qualidade de vida. Dor crônica. Serviço de dor.

INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM), assim como as dores orofaciais (DOF), abrange uma constelação de sinais e sintomas clínicos que envolvem os músculos da mastigação e/ou a articulação temporomandibular (ATM). Portanto, a denominação DTM engloba as condições dolorosas músculo-esqueléticas, decorrentes de desarranjos periféricos e centrais do sistema nervoso. Este conceito sugere que o diagnóstico em DTM deve englobar aspectos físicos, comportamentais e sociais do paciente.

Apesar da alta prevalência de alguns sintomas (35%) e de alguns sinais (65%), as alterações dolorosas orofaciais de origem mastigatória são na maioria de caráter agudo com características de intensidade branda, transitórias e autolimitantes, havendo a necessidade de tratamento clínico especializado. Entretanto, os problemas são mais sérios em termos de saúde pública (4 a 7% da população) quando se considera a disfunção temporomandibular crônica com todas as consequências físicas e perdas sociais, contribuindo para uma significativa morbidade (CARLSSON e DEBOEVER, 2000; OKESON, 1996).

A dor crônica, segundo a Internacional Association for the Study of Pain (IASP), é aquela cuja duração é maior que três meses ou mantida após a resolução das causas iniciais, sendo considerada uma doença. Ela não tem função biológica e é prejudicial ao paciente. Também causa sofrimento, incapacidade funcional e afastamento do trabalho (SAKATA e ISSY, 2004).

¹ Dentista. Especialista em DTM e DOF.

² Médico e Professor Titular de Anatomia EPM. Doutor em Ciências Morfofuncionais. Pós-Doutorado pela Boston University Medical School. Livre Docência pela Escola Paulista de Medicina. Coordenador do Instituto da Cabeça. Departamento de Morfologia e Genética - Unifesp.

► Geralmente, a DTM crônica é causada por um abuso funcional do sistema estomatognático e pode ser perpetuada por diversos fatores. Estende-se por períodos prolongados e muitas vezes o local da dor não corresponde ao substrato anátomo-patológico que a causa.

Sendo alteração dolorosa crônica, a dor persiste após a ausência do fator etiopatogênico, tendendo a evoluir de forma independente como doença e sendo mantida por mecanismos do eixo cérebro-medular (SAKATA e ISSY, 2004).

Didaticamente, a DTM é classificada de acordo com a fisiopatologia em síndrome dolorosa por nocicepção. Essa doença afeta a atitude, o estilo de vida e o comportamento. Seu alívio é muitas vezes de difícil obtenção, necessitando da associação de medicamentos e procedimentos variados, além do auxílio de diversos profissionais de saúde. Contudo, muitos pacientes portadores de DTM crônica não são tratados de maneira adequada em razão do desconhecimento dos mecanismos patofisiológicos (BELL, 1991).

Na prática clínica, a coexistência de outras patologias dolorosas com DTM, como fibromialgia, cervicalgia, osteoartrose, cefaléias primárias e secundárias, quadros depressivos, exige o diagnóstico diferencial. Para o diagnóstico definitivo e tratamento adequado da queixa dolorosa, é essencial o conhecimento dos mecanismos de ação da dor e das possíveis associações com outras síndromes dolorosas. Os métodos de analgesia podem agir em diferentes pontos das vias de dor, diminuindo a ativação de nociceptores, ativando as vias inibitórias e alterando a percepção de dor (CARLSSON e De BOEVER, 2000; OKESON, 1996).

A avaliação do paciente com dor orofacial (DOF) envolve uma hipótese diagnóstica sindrômica, topográfica e etiológica que permita a mais apropriada estratégia terapêutica analgésica e evite a fragmentação do atendimento. Cabe lembrar que os pacientes com disfunção temporomandibular recebem diversas orientações e múltiplas modalidades terapêuticas, e não raramente se encontram confusos e com tendência a não aderir ao tratamento. Isto se deve, principalmente, ao fato de que as dores da DTM são comuns e no início têm o caráter agudo e curso

limitado, o que faz com que o paciente responda bem a vários tratamentos, inclusive a placebos. Verifica-se, ainda, resistência de alguns dentistas enraizados em conceitos puramente morfológicos e em princípios de relação causa-efeito, como a má-oclusão. Pode, ainda, resultar em tratamentos onerosos e algumas vezes desnecessários.

Portanto, somente uma avaliação cuidadosa, envolvendo história, exames físico, psicológico e complementares, além da condição psicossocial do paciente, é capaz de focar o problema e o controle clínico.

QUALIDADE DE VIDA E DTM

De acordo com a Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (SBED), não existem dados estatísticos oficiais sobre dor no Brasil. Um estudo na literatura científica aponta que a dor afeta pelo menos 30% dos indivíduos durante algum momento da sua vida, ocasionando graves consequências psicossociais e econômicas. De acordo com publicações do Centro de Dor do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da USP, a incidência da dor crônica oscila entre 7% e 40% da população mundial e, como consequência da mesma, cerca de 50% a 60% têm comprometimento significativo na qualidade de vida (QV) (DINIZ e SCHOR, 2006; SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2000).

Ainda nos estudos do Centro de Dor (SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2000), $\frac{1}{3}$ da população brasileira, quando questionada via telefone, julga que a dor crônica compromete as atividades habituais e mais de $\frac{3}{4}$ acham que a dor crônica é limitante para as atividades de recreação, sociais e familiares. Outros dados da literatura demonstram a importância do impacto que as dores crônicas têm no dia-a-dia dos indivíduos e a necessidade de medidas sérias que possam levar o alívio destes problemas à população (OKESON, 1998).

Em se tratando de DTM e dores orofaciais, a divulgação de trabalhos de pesquisa baseados em evidências sólidas tem fortalecido o ensino e a clínica dessa especialidade odontológica, para melhor enten-

► dimento fisiopatológico e de técnicas adequadas de tratamento. A dor está intrinsecamente ligada à QV. A maioria dos autores define a QV como um conceito multidimensional e sugere instrumentos de medida que consistem em questionários interrogativos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHOQOL, 1995), a QV pode incluir seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual (DINIZ e SCHOR, 2006).

Portella (2005) avaliou a QV em pacientes com DTM por meio do questionário SF-36 (Short Form 36). Este questionário é constituído por uma escala de oito componentes ou domínios, uma pontuação sumária para os componentes físicos e outra sumária para os componentes mentais. As pontuações mais elevadas indicam uma melhor qualidade de vida. A amostra constou de 103 pessoas: 45 com DTM e 58 sem DTM como grupo de controle. A QV de pacientes portadores de DTM, quando comparada com o grupo controle avaliado pelo questionário SF-36, revelou que existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos, mostrando que pacientes com DTM têm menos pontuação em todos os domínios. Os domínios que apresentaram maior diferença ($p \leq 0,001$) foram estado geral de saúde, capacidade funcional e saúde mental. Os domínios vitalidade, dor, aspectos sociais e econômicos apresentaram diferenças significantes ($p < 0,01$). O domínio aspecto físico mostrou p menor que 0,05. Estes resultados indicam que os pacientes com DTM se vêem como pessoas doentes e comprometidas, o que afeta a qualidade de vida.

Esses resultados confirmam o estudo de Carlson *et al.* (1998), o qual mostrou que pessoas com dor nos músculos da mastigação apresentavam fadiga, distúrbio do sono, depressão e ansiedade. Exatamente onde os domínios dor e o estado geral de saúde apresentam diferença significativa entre os grupos.

Outro estudo realizado pelo Centro Universitário de Araraquara (SP) avaliou o impacto da dor na vida de indivíduos portadores de DTM submetidos a uma versão brasileira do questionário de McGill de dor (Br-MPQ), que inclui questões específicas sobre QV,

como: (1) prejuízo social; (2) atividades da vida diária; (3) percepção do outro; (4) tolerância à dor; (5) sensação de estar doente; (6) sensação de utilidade; e (7) satisfação com a vida. Os resultados mostraram que a dor de DTM prejudicou as atividades do trabalho (59,09%), da escola (59%), o sono (68,18%) e o apetite/alimentação (63,64%). Os autores concluíram que a dor da DTM tem um impacto negativo na QV do paciente e que o questionário empregado foi eficiente na avaliação adequada o propósito da pesquisa (OLIVEIRA *et al.*, 2003). A versão brasileira do Oral Health Impact Profile (OHIP), traduzido e validado por Ramos e Smith, da Escola Paulista de Medicina (Unifesp/EPM), mostrou-se reprodutível e válido para detectar o impacto nefasto dos sinais e sintomas da DTM na qualidade de vida da população (RAMOS, 2004).

Não há, até o momento, dados oficiais sobre os custos sociais de dor no Brasil. Porém, dados de países como os EUA mostram estimativas de que US\$80 bilhões são gastos anualmente pelos empregadores em tratamento de indivíduos na faixa etária produtiva. Desse total, calcula-se que 40% são gastos nas dores orofaciais. O comprometimento da qualidade de vida dos pacientes é o principal fator dos custos, envolvendo o absenteísmo e custos operacionais (CARLSSON e De BOEVER, 2000).

O modelo integrado de assistência inter e multiprofissional deve moldar-se à natureza complexa e multidimensional das alterações causadas pela DTM, além de implicar na formulação individualizada de diagnósticos e planos terapêuticos que freqüentemente exigem várias modalidades de intervenção. Dessa forma, a área de DTM e DOF apresenta a necessidade de estar em constante contato com outras áreas de saúde, como Medicina, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Psicologia.

A avaliação dos quadros algícos é difícil de ser interpretada devido à subjetividade com que se expressa, pois há o contexto de fatores ambientais, etários, raciais, genéricos, emocionais, socioeconômicos e de elementos de vida pregressa e atual dos doentes envolvido na queixa principal (SIQUEIRA, 2007).

Há necessidade de adoção de modelos de atendimento transprofissional aos pacientes com queixa ►

- de dor, principalmente do segmento cefálico. O dentista especialista em DTM deve mostrar maior envolvimento e empenho junto aos diversos profissionais da área de saúde; como também aos órgãos e instituições de prestação de saúde, entidades e associação de assistência e de ensino de dor, enfatizando a necessidade do especialista em DTM e DOF dentro de uma abordagem biopsicossocial de assistência aos pacientes com queixas dolorosas no segmento cefálico.

ABSTRACT

Temporomandibular disfunction influence in quality of life is a challenge to investigators dedicated to understand this pathology and its biopsychological patterns. The literature shows low attention and generic approach when mentioning quality of life. Pain relief services are structured around the country by means of multiprofessional programs for chronic pain assessment and treatment. Dentists participation as specialists in temporomandibular disfunction and orofacial pain care become a valuable human health resource for the public assistance staff. This means a social significance for the delegation of civil responsibility to the dentistry professionals.

KEYWORDS

Temporomandibular disfunction. Quality of life. Chronic pain. Pain service.

REFERÊNCIAS

- BELL, W. E. *Dores orofaciais*; classificação, diagnóstico, tratamento. São Paulo: Quintessence Books, 1991. 567p.
- CARLSON, C. R.; REID, C. R.; CURRAN, S. L.; STUDDTS J.; OKESON, J. P.; FALACE, D.; NITZ, A.; BERTRAND, P. M. Psychological and physiological parameters of masticatory muscle pain. *Pain* Lexington, v.3, n.76, p.297-307, June 1998.
- CARLSSON, G. E.; De BOEVER, J. A. Epidemiologia. In: ZARB, G. A.; CARLSSON, G. E.; SESSLE, B. J.; MOHL, N. D. *Disfunção da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação*. 2.ed. São Paulo: Santos, 2000. p.159-170.
- DINIZ, D. P.; SCHOR, N. Guia de qualidade de vida. In: *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar Unifesp/EPM. Medicina ambulatorial*. 2.ed. Barueri: Manole, 2006, p.1-34.
- OKESON, J. P. *Orofacial pain*; guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence Books, 1996, p.113-184.
- OKESON, J. P. *Dores bucofaciais de Bell*. 5.ed. São Paulo: Quintessence Books, 1998. Cap. 18: Fatores psicológicos e dor bucofaciais; grupo II, p.457-478.
- OLIVEIRA, A. S.; BERMUDEZ, C. C.; SOUZA, R. A.; SOUZA, C. M. F.; DIAS, E. M.; CASTRO, C. E. S.; BÉZIN, F. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. *J. Appl. Oral Sci.*, v.2, n.11, p.138-143, June 2003.
- PORTELLA, M. Q. *Qualidade de vida em pacientes com DTM: avaliação através do questionário SF-36*. 57f. 2005. Dissertação (Mestrado em Profissional em Morfologia Aplicada à Área de Saúde) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp/EPM). São Paulo.
- RAMOS, A.L.A. *Validação da versão brasileira do oral health impact profile (OHIP)*. 63f. 2004. Dissertação Mestrado em Profissional em Morfologia Aplicada à Área de Saúde) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp/EPM). São Paulo.
- SAKATA, R.K.; ISSY, A.M. Dor. In: *Guia de medicina ambulatorial e hospitalar Unifesp/EPM. Medicina ambulatorial*. Barueri: Manole, 2004. 270p.
- SIQUEIRA, J.T.T.; TEIXEIRA, M.J. *Dor orofacial*; diagnóstico, terapêutica e qualidade de vida. Curitiba: Maio, 2000. 656p.
- SIQUEIRA, J.T.T. *Dores mudas*; as estranhas dores da boca. São Paulo: Artes Médicas, 2007. 270p.
- WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL); position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.*, v.41, n.10, p.1403-1409, Nov. 1995.

Clareamento dental

Efeitos dos agentes clareadores externos no esmalte e na dentina

Dental whitening. Effects of external whitening agents on enamel and dentine

VANESSA MORETTO SBARZI GUEDES ¹

ANA CAROLINA BORGES DA SILVA ¹

JÁREDE CARVALHO PEREIRA ²

RESUMO

O ideal de ter dentes brancos e saudáveis fez com que os procedimentos de clareamento dental se tornassem cada vez mais freqüentes nos tratamentos odontológicos. Alguns estudos mostram que os agentes clareadores podem causar alterações na rugosidade superficial, queda da microdureza, alterações na composição química e morfológica e diminuição da resistência adesiva. Persistem, porém, opiniões divergentes quanto a esses efeitos. Este artigo tem por objetivo, por meio de uma revisão bibliográfica, esclarecer as consequências do uso do peróxido de carbamida e do peróxido de hidrogênio no esmalte e na dentina de dentes vitais. Conclui-se que os efeitos causados pelos agentes clareadores não são permanentes, podendo ser revertidos naturalmente pela ação remineralizadora da saliva, o que torna o clareamento dental um procedimento seguro e eficaz.

UNITERMOS

Peróxido de carbamida. Peróxido de hidrogênio. Clareamento dental. Agentes clareadores.

INTRODUÇÃO

Vive-se em uma sociedade em que a boa aparência é extremamente valorizada e tornou-se fundamental para todos os campos de relacionamento, inclusive profissional. Por essa razão, uma busca excessiva pela estética pode ser observada no cotidiano.

No que diz respeito à Odontologia, Caballero *et al.* (2007) afirmam que

"grande parte dos pacientes que frequentam clínicas odontológicas o fazem em busca de tratamentos que possam melhorar a aparência de seus sorrisos".

Um sorriso simétrico, branco e harmônico não somente retrata um padrão de beleza, mas também é sinal de saúde e higiene oral (VIEIRA, ARAKAKI e CANEPPELE, 2008).

Vários fatores interferem na harmonia facial, mas a coloração alterada dos dentes é o fator isolado mais importante, pois é imediatamente notada (MIRANDA *et al.*, 2005). Devido a este fato, o clareamento dental destaca-se como um dos tratamentos odontológicos com finalidade estética mais procurados, por ser uma técnica conservadora, realizada sem o desgaste da estrutura dental e por produzir resultados imediatos.

As mudanças na cor dos dentes podem ocorrer no interior da estrutura dental (mancha intrínseca) ou na superfície do esmalte (mancha extrínseca). Esta frequentemente resulta da aderência de pigmentos alimentares na superfície do dente. As manchas intrínsecas podem resultar de diversos fatores pré ou pós-eruptivos. Nos dentes vitais, as mudanças na cor podem ser fisiológi-

¹ Acadêmicas do curso de Odontologia das Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho-RO.

² Professor Mestre em Reabilitação Protética das Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho-RO.

- cas, resultado da ingestão excessiva de algumas substâncias como flúor ou tetraciclina (VIEIRA, ARAKAKI e CANEPPELE, 2008); ou podem ocorrer devido à necrose pulpar, resto de material obturador na câmara pulpar e erros durante o procedimento endodôntico (CANDIDO *et al.*, 2005). A coloração intrínseca pode também ser causada por doenças sistêmicas ou traumas, que levam a hemorragia interna e consequente mudança na coloração do dente (VIEIRA, ARAKAKI e CANEPPELE, 2008). O envelhecimento é outro fator determinante do escurecimento dental, uma vez que, de acordo com Carvalho *et al.* (2006),

“ao longo da vida a cor da dentina tende a tornar-se mais saturada pela contínua deposição de dentina secundária e diminuição tanto da luz como do número de túbulos dentinários”.

A preocupação com a coloração dos dentes é remota e vários produtos já foram utilizados como agentes clareadores como cloreto de cálcio, ácido oxálico, cloro, cloreto de alumínio, dióxido de enxofre, hipoclorito de sódio, entre outros (MANDARINO, 2003; MIRANDA *et al.*, 2003).

O primeiro relato de uso de peróxido com fins clareadores foi feito por Harlan, em 1884, o qual era denominado dióxido de hidrogênio (BISPO, 2006). Em 1924, Prinz divulgou a técnica termocatalítica para clarear dentes tratados endodonticamente, utilizando perborato de sódio mais peróxido de hidrogênio a 30% associado a uma fonte de calor (MANDARINO, 2003). Em 1937, Ames difundiu uma técnica para clarear dentes vitalizados manchados por fluorose, utilizando peróxido de hidrogênio a 30% mais éter, associado a uma fonte de calor para acelerar a reação de liberação de oxigênio (BISPO, 2006).

O peróxido de carbamida era inicialmente utilizado no tratamento da gengivite, apresentando-se na forma de soluções anti-sépticas para bochechos. Sua efetividade como agente clareador de dentes foi descoberta pelo ortodontista Willian Klusmier, em 1960, quando acidentalmente verificou que os dentes de seus pacientes se tornavam mais claros após o uso deste produto (BASTING, 2005). Entretanto, seu emprego na técnica de clareamento caseiro só foi relatado em 1989 por Haywood e Heymann, com a

utilização de peróxido de carbamida a 10% (BASTING, 2005; BISPO, 2006; MANDARINO, 2003).

Durante todos esses anos as técnicas de clareamento e os agentes clareadores foram evoluindo até que atingisse o tratamento atual, que permite a utilização de diversas concentrações de peróxido de hidrogênio e carbamida (MARSON, SENSI e ARRUDA, 2008), nas técnicas caseira (da moldeira) e de consultório ou em uma associação de ambas as técnicas.

O objetivo deste estudo é averiguar e discutir os efeitos dos agentes clareadores externos no esmalte e na dentina de dentes vitais.

DISCUSSÃO

1. Os agentes clareadores

As técnicas de clareamento dental externo visam tornar mais claros os dentes polpados e podem ser realizadas tanto em casa, quanto em consultório (ESBERARD *et al.*, 2004). O clareamento realizado em casa é satisfatório e menos agressivo (CERVANTES *et al.*, 2006), devido à utilização de concentrações mais baixas, e por isso, é permitida a sua auto-administração.

Dentre os produtos disponíveis no mercado para serem utilizados no consultório pode-se citar os peróxidos de hidrogênio a 30 e 35% ou peróxido de carbamida a 35% (MIRANDA *et al.*, 2005). Já para o uso caseiro supervisionado pelo dentista utiliza-se o peróxido de hidrogênio de 1 a 10% ou peróxido de carbamida de 10 a 22% (GIANNINI *et al.*, 2006).

Estes agentes clareadores desenvolvem uma reação de oxidação, funcionando como veículos de radicais de oxigênio, degradando as substâncias orgânicas em subprodutos químicos, como o dióxido de carbono e água (MIRANDA *et al.*, 2003).

Os agentes clareadores são aplicados nas superfícies sólidas e intactas do dente (GIANNINI *et al.*, 2006). Entretanto, devido à permeabilidade do esmalte, o peróxido se espalha através do esmalte e dos túbulos dentinários, liberando radicais livres que quebram as macromoléculas, formando radicais hidroxila, convertendo as estruturas de alto peso molecular do complexo orgânico em moléculas menores e mais claras, sendo ►

► total ou parcialmente eliminadas por difusão (BASTING *et al.*, 2004; BISPO, 2006; CÂNDIDO *et al.*, 2005; MARKOVIC *et al.*, 2007; MARSON, SENSI e ARRUDA, 2008; RUIZ e SÁ, 2003). Essa penetração ocorre principalmente na matriz orgânica do esmalte, pois a matriz inorgânica é altamente mineralizada e compacta, dificultando a passagem do peróxido através dos cristais de hidroxiapatita (ANDRADE *et al.*, 2007).

O tipo, o número e a posição relativa dos átomos que compõem essas moléculas são alterados pela reação química. É necessário saber o momento de encerrar o procedimento para não exceder o ponto de saturação, ou seja, o exato momento em que ocorre o clareamento máximo, e é nesse estágio que se inicia a perda da estrutura dental e, conseqüentemente, de todo o benefício estético do clareamento (ARAÚJO, LIMA e ARAÚJO, 2007; MANDARINO, 2003).

Quando em contato com a saliva, $\frac{1}{3}$ do peróxido de carbamida divide-se em peróxido de hidrogênio e $\frac{2}{3}$ em uréia (BASTING *et al.*, 2004). O peróxido de hidrogênio por sua vez, degrada-se em oxigênio e água, enquanto que a uréia decompõe-se em amônia e dióxido de carbono (FREITAS *et al.*, 2006). A uréia desnatura as proteínas presentes na porção orgânica da estrutura dental; sua penetração contribui para o aumento da permeabilidade do esmalte (BASTING, 2005). O peróxido de carbamida apresenta-se em diferentes composições químicas, sendo utilizado com uma grande diversidade de tempos de aplicações (CARDOSO *et al.*, 2007).

O peróxido de hidrogênio é um composto oxidante instável, capaz de produzir radicais livres, decompondo-se rapidamente quando exposto ao ar e à temperatura ambiente (ANDRADE *et al.*, 2007). Tem sido usado há mais de 70 anos como agente clareador, onde, em contato com o meio oral, degrada-se em hidrogênio e radicais livres, que podem oxidar moléculas formadoras de pigmentos no dente. Ele é excretado naturalmente na cavidade oral em grandes quantidades pelas glândulas salivares, não sendo tóxico em níveis baixos. Apesar de ser um agente oxidante forte, é degradado rapidamente no meio oral por sistemas enzimáticos e não-enzimáticos (FREITAS *et al.*, 2006).

2. Efeitos dos agentes clareadores

Os agentes clareadores possuem baixo peso molecular, agindo diretamente na estrutura dental, e a partir dessa proximidade é que ocorrem alterações na superfície do esmalte e na dentina, devido à permeabilidade dental, facilitando assim a penetração do agente clareador nas estruturas dentais (BASTING, 2005; MARSON, SENSI e ARRUDA, 2008).

Alguns indivíduos têm utilizado os agentes clareadores de forma exagerada e indiscriminada, sem levar em consideração suas concentrações e sem preocupação quanto aos riscos que essa maneira errônea de se utilizar os agentes clareadores pode trazer (BISPO, 2006).

Com isso, torna-se necessária uma avaliação sobre os efeitos que os agentes clareadores peróxido de carbamida e peróxido de hidrogênio podem causar nas estruturas dentais.

• Perda da resistência adesiva

Alguns autores afirmam que o procedimento clareador causa uma perda da resistência adesiva na estrutura dental, prejudicando possíveis restaurações que o paciente venha a fazer ou restaurações que estejam presentes na boca. Cavalli, Carvalho e Giannini (2005) descreveram que a interface restauração-dentina não é afetada, mas a interface restauração-esmalte sim, dependendo do sistema adesivo usado na restauração.

Durante o processo de polimerização dos materiais restauradores estéticos, o oxigênio atmosférico inibe as camadas superficiais dos sistemas adesivos, resinas compostas e cimentos resinosos, devido à forte liberação de oxigênio promovida pelos agentes clareadores remanescentes da estrutura dentária clareada (BISPO, 2006).

Além disso, tais agentes podem desnaturar proteínas da dentina, resultando em mudanças morfológicas que podem reduzir a adesão entre a dentina e a restauração de resina (BASTING *et al.*, 2004). Afeta ainda os compósitos resinosos na fase de incremento na cavidade oral.

A solução para esse problema tem sido a utilização de sistemas adesivos que contenham acetona ou álcool, devido à alta volatilidade e a natureza hi-

- drofóbica e solvente dessas substâncias, que facilitam a retirada do oxigênio dos túbulos dentinários, uma vez que evaporam rápido, contribuindo para aumentar o poder adesivo na interface dente-resina (ARAÚJO, LIMA e ARAÚJO, 2007).

Independente da concentração utilizada, os valores de resistência adesiva sofrem redução durante o clareamento e após uma semana retornam para o valor inicial (SANTOS, BONIFÁCIO e CARVALHO, 2006).

Marson, Sensi e Arruda (2008), destacam que o tempo de exposição ao agente clareador, a concentração aplicada e o período de realização dos procedimentos adesivos após o clareamento dental estão relacionados à perda da resistência adesiva. Portanto, é recomendado esperar um período de no mínimo sete dias para realizar o tratamento restaurador, tempo necessário para a redução dos radicais oxidativos presentes na estrutura dental (BISPO, 2006). De acordo com Basting *et al.* (2004), “em alguns casos torna-se necessário trocar as restaurações”, pois a ação dos agentes clareadores atua apenas em estrutura dental, não alterando a cor da resina.

• Alterações da microdureza

Muitas pesquisas associam o clareamento dental à queda da microdureza do esmalte e dentina (ARAÚJO, TORRES e ARAÚJO, 2006; BASTING *et al.*, 2004; BASTING, RODRIGUES e SERRA, 2003; CERVANTES *et al.*, 2006; MARKOVIC *et al.*, 2007; PINTO *et al.*, 2004), o que ocorre devido à perda do conteúdo mineral e da matriz orgânica ocasionada pelos agentes clareadores (BASTING, RODRIGUES e SERRA, 2003; PINTO *et al.*, 2004).

Basting, Rodrigues e Serra (2003) analisaram sete agentes clareadores com concentrações variadas de peróxido de carbamida (de 10 a 22%) e observaram queda na microdureza do esmalte em todos eles.

Pinto *et al.* (2004) também testaram várias concentrações de peróxido de hidrogênio e carbamida e concluíram que todos reduziram os valores de microdureza superficial.

Cervantes *et al.* (2006) relataram que a ativação com fontes de luz pode potencializar não só

o efeito clareador, mas também os efeitos nocivos do mesmo como, por exemplo, alterações da microdureza do esmalte dentário, mostrando que há necessidade de cautela ao utilizá-los. Há uma redução significativa, de aproximadamente 27,8% da microdureza do esmalte, independente do tempo de aplicação.

Apesar da diminuição da microdureza, todos os autores citados afirmam que a imersão em saliva por um período pós-tratamento provoca um aumento significativo desse valor.

Outro estudo afirma não haver prejuízo à microdureza superficial com a realização do clareamento dentário (ARAÚJO, TORRES e ARAÚJO, 2006). Pugh *et al.* (2005) testaram baixas concentrações de peróxido de hidrogênio e não observaram diferença significativa dos valores de microdureza pré e pós-tratamento, o que também foi constatado por Araújo *et al.* (2003).

• Alterações morfológicas

As alterações morfológicas no esmalte dentário dependem da concentração e do tempo de aplicação do peróxido utilizado (ARAÚJO, LIMA e ARAÚJO, 2007; TÜRKÜN *et al.*, 2002).

Em um estudo realizado por Miranda *et al.* (2005) para avaliação do esmalte clareado, em que se utilizou peróxido de carbamida a 35% por 2 ou 8 horas diárias e peróxido de hidrogênio a 35% por um período de 40 minutos ao dia, relatou-se a presença de porosidades, áreas de depressão, formação de crateras e exposição de prismas.

Pinto *et al.* (2004) avaliaram os efeitos no esmalte de diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio e carbamida e concluíram que todos apresentaram um desempenho semelhante, ocasionando ondulações, erosões e aumento da rugosidade na superfície do esmalte. Entretanto, o uso de peróxido de hidrogênio a 35% foi o único que alterou significativamente a morfologia e a rugosidade superficial do esmalte.

Pugh *et al.* (2005) concluíram em seu trabalho que baixas concentrações de peróxido de hidrogênio não provocam efeitos adversos à morfologia do esmalte. ►

- Caballero, Navarro e Lorenzo (2007) afirmam que qualquer alteração morfológica ocasionada pela utilização de peróxido de carbamida a 10% é mínima ou imperceptível.

Todavia, Basting (2005) declarou, com base em diversos estudos utilizando diferentes períodos de aplicação do peróxido de carbamida a 10%, que há o aparecimento de poros, erosões e aumento da rugosidade superficial e que essas alterações parecem afetar não só o esmalte como também a dentina e cemento.

Neste mesmo aspecto se enquadram as análises de Markovic *et al.* (2007), que constataram aumento significativo da microrugosidade do esmalte com o uso de peróxido de carbamida a 10% e 16% por 4 horas durante sete dias.

Cavalli *et al.* (2004) observaram em seu estudo o aumento da rugosidade superficial e a presença de alterações morfológicas no esmalte, devido ao uso de altas concentrações de peróxido de carbamida (35% e 37%).

Em todos os casos, as alterações morfológicas e de rugosidade da estrutura dental não são perceptíveis clinicamente. Ainda não se sabe se estas são reversíveis microscopicamente (BASTING, 2005), embora muitos estudos relatem essa possibilidade, devido à ação da saliva e fluoretos.

• Perda de cálcio

Durante o clareamento dental, o processo de desmineralização pode ocorrer no dente, diminuindo o conteúdo mineral do esmalte e da dentina. Alguns autores relatam que a perda de minerais da estrutura dental exposta ao peróxido de carbamida 10% é pequena, sendo, portanto, insignificante clinicamente (LEE *et al.*, 2005). Entretanto, em se tratando de peróxido de hidrogênio em altas concentrações, Araújo *et al.* (2007) destacam que as sequelas mais significativas são as alterações superficiais devido à perda excessiva de íons cálcio e fósforo.

Os agentes clareadores causam mudanças no conteúdo mineral da estrutura dental, ocorrendo uma redução no nível de cálcio, fósforo e potássio no esmalte e na dentina, portanto devem ser utilizados

com cautela (BASTING, RODRIGUES e SERRA, 2003; MARKOVIC *et al.*, 2007; PINTO *et al.*, 2004). Para Freitas *et al.* (2006), ainda não existem evidências que comprovem o efeito permanente do clareamento sobre os minerais do dente.

• Efeito remineralizante da saliva

Durante o procedimento clareador ocorre perda do conteúdo mineral do dente (ARAÚJO, LIMA e ARAÚJO, 2007; CABALLERO, NAVARRO e LORENZO, 2007; MARKOVIC *et al.*, 2007; PINTO *et al.*, 2004), o que leva a diversas alterações no esmalte e dentina. Vários estudos afirmam que essas alterações podem ser revertidas pela ação da saliva. Esta possui um poder remineralizante por ser supersaturada de cálcio e fosfato, transferindo esses íons minerais para o dente desmineralizado durante e após o tratamento clareador (FREITAS *et al.*, 2006).

Assim, através da reposição de minerais no dente, há o restabelecimento da morfologia superficial (BASTING *et al.*, 2004; SANTOS, BONIFÁCIO e CARVALHO, 2006), aumento da microdureza (BASTING, RODRIGUES e SERRA, 2003; PINTO *et al.*, 2004), redução na permeabilidade do esmalte durante o tratamento (CÂNDIDO *et al.*, 2005) e aumento da resistência ao cisalhamento da dentina (BASTING *et al.*, 2004).

Para Türkun *et al.* (2002), o fluxo salivar e a capacidade tampão da saliva, juntamente com o uso de fluoretos tópicos, minimizam o quadro de desmineralização e os efeitos no dente em um período de até três meses, o que os torna clinicamente insignificantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados bibliográficos citados, pode-se concluir que:

1. Após a realização do clareamento dental, é recomendado esperar um período de no mínimo sete dias para a realização do tratamento restaurador adesivo, devido a diminuição temporária da resistência adesiva provocada pelos agentes clareadores;

2. A utilização dos agentes clareadores de forma correta em dentes polpados provoca efeitos adversos no esmalte e dentina. Estes, porém, são total ou parcialmente revertidos no decorrer do tempo pela ação remineralizadora da saliva, não ocasionando dano clinicamente significativo ao órgão dentário.
3. A intensidade das alterações na estrutura dental parece estar relacionada à concentração e ao tempo de exposição ao agente clareador. Concentrações maiores e tempos de exposição mais prolongados pronunciam, ainda mais, as mudanças no tecido dentário.

ABSTRACT

The desire for white and healthy teeth results in more often dental whitening procedures in odontological treatments. Some researchs has shown that the whitening agents may cause changes on the surface texture, micro-hardness losses, changes in the chemical and morphological compositions, and adesive resistance losses. However, remain contradictory opinions about those effects. The aim of this article is to elucidate the consequences of carbamide peroxide and hydrogen peroxide use on the enamel and dentin. This study concludes that the effects caused by these whitening agents are not permanent, and they can be naturally reverted by the saliva's remineralizing action, turning whitening it a safe and efficient procedure.

KEYWORDS

Carbamide peroxide. Hydrogen peroxide. Dental whitening. Whitening agents.

REFERÊNCIAS

01. ANDRADE, D. A. B. S.; GONÇALVES, S. E. P.; OLIVEIRA, T. R.; DUARTE, D. G.; TORRES, C. R. G.; BORGES, A. B.; HUHTALA, M. F. R. L. Avaliação da tecnologia Grandier na eficácia de agente clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35%. *Rev. Odont. Univ. São Paulo*, São Paulo, v.19, n.2, p.153-159, maio-ago. 2007.
02. ARAÚJO, D. B.; LIMA, M. J. P.; ARAÚJO, R. P. C. de. Ação dos agentes clareadores contendo peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida sobre o esmalte dental humano. *R. Ci. Méd. Biol.*, Salvador, v.6, n.1, p.100-121, jan./abr. 2007.
03. ARAÚJO, E. M.; BARATIERI, L. N.; VIEIRA, L. C.; RITTER, A. V. In situ effects of 10% carbamide peroxide on microhardness of human enamel; function of time. *J. Esthet. Restor. Dent.*, Hamilton, v.15, n.3, p.166-174, Oct. 2003.
04. ARAUJO, R. M.; TORRES, C. R. G.; ARAUJO, M. A. M. Influência dos agentes clareadores e um refrigerante a base de cola na microdureza do esmalte dental e a ação da saliva na superfície tratada. *Revista Odonto Ciência - Fac. Odonto/PUCRS*, v.21, n. 2, p.118-124, abr./jun. 2006.
05. BASTING, R. T. Peróxido de carbamida; efeitos na micromorfologia e rugosidade das estruturas dentais. *Arquivos em Odontologia*, Belo Horizonte, v.41, n.1, p.21-27, jan./mar. 2005.
06. BASTING, R. T.; FREITAS, P. M.; PIMENTA, L. A. F.; SERRA, M. C. Shear Bond strength after dentin bleaching with 10% carbamide peroxide agents. *Braz. Oral Res.*, São Paulo, v.18, n.2, p.162-167, Abr./June 2004.
07. BASTING, R.T.; RODRIGUES, A. L.; SERRA, M. C. The effects of seven carbamide peroxide bleaching agents on enamel microhardness over time. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.134, n.10, p.1335-1342, Oct. 2003.
08. BISPO, L. B. Clareamento dentário contemporâneo "high tec" com laser; revisão. *Revista Odonto Ciência - Fac. Odonto/PUCRS*, v.21, n.51, p.87-91, jan./mar. 2006.
09. CABALLERO, A. B.; NAVARRO, L. F.; LORENZO, J. A.. In vivo evaluation of the effects of 10% carbamide peroxide and 3.5% hydrogen peroxide on the enamel surface. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, Valencia, v.12, n.5, p.E404-407, Sept. 2007.
10. CANDIDO, A.P.; ARAÚJO, J. T. L.; SILVA, C. H. V.; SOUZA, F. B. S.; GUIMARÃES, R. P. Avaliação da permeabilidade do esmalte exposto a diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida. *Odontol. Clin.-Cient.*, Recife, v. 4 , n. 3 , p. 207-211, set./dez. 2005.
11. CARDOSO, P. C.; GODOY, F. S.; OLIVEIRA, M. T.; BARATIERI, L. N. Influência do tempo de aplicação de um gel clareador a base de peróxido de carbamida a 10% na cor dos dentes; um estudo in vitro. *Cienc. Odontol. Bras.*, São José dos Campos, v.10, n.1, p.78-83, jan./mar. 2007.
12. CARVALHO, B. C. F.; COURROL, L. C.; CARVALHO, E. M. O. F.; LAGEMARQUES, J. L. Efeito de clareamento exógeno por ativação química e a laser sobre a dentina. *Clínica - Internat. J. Braz. Dent.*, Florianópolis, v.2 n.1 p.38-43, jan./mar. 2006.
13. CAVALLI, V.; ARRAIS, C.A.G.; GIANNINI, M.; AMBROSANO, G. M. B. High-concentrated carbamide peroxide bleaching agents effects on enamel surface. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.31, n.2, p.155-159, Feb. 2004.
14. CAVALLI, V.; CARVALHO, R. M.; GIANNINI, M. Influência de agentes clareadores à base de peróxido de carbamida na resistência de união entre resina-esmalte/dentina. *Braz. Oral Res.*, São Paulo, v.19, n.1, p.23-29, jan./mar. 2005.
15. CERVANTES, A.; BOLANHO, A.; VALERA, M. C.; ARAÚJO, M. A. M. Estudo da microdureza do esmalte bovino submetido ao tratamento clareador ativado por diferentes fontes de luz. *Cienc. Odontol. Bras.*, São José dos Campos, v.9, n.3, p.78-87, jul./set. 2006.
16. ESBERARD, R. R.; CONSOLARO, A.; ESBERARD, R. M.; BONETTI FILHO, I.; ESBERARD, R. R. Efeitos das técnicas e dos agentes clareadores externos na morfologia da junção amelocementária e nos tecidos dentários que a compõem. *R. Dental Press. Estét.*, Maringá, v.1, n.1, p. 58-72, out./nov./dez. 2004.
17. FREITAS, P. M. et al. Efeito do clareamento caseiro sobre o equilíbrio mineral dos tecidos dentais; revisão da literatura. *Clínica - Internat. J. Braz. Dent.*, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 136-143, abr./jun. 2006.
18. GIANNINI, M.; SILVA, A. P.; CAVALLI, V.; LEME, A. F. Effect of carbamide peroxide-based bleaching agents containing fluoride of calcium on tensile strength of human enamel. *J. Appl. Oral. Sci.*, Bauru, v.14, n.2, p.82-87, April 2006.
19. LEE, S. S.; ZHANG, W.; LEE, D.H.; LI, Y. Tooth whitening in children and adolescents: a literature review. *Pediatric Dentistry*, Chicago, v.27, n.5, p.362-368, Sept./Oct. 2005.

20. MANDARINO, F. *Clareamento dental*. Laboratório de Pesquisa em Endodontia da Forp-USP. Atualizado em 16/07/2003. Disponível em < http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/clar_dent/clar_dent.pdf > Acesso em 19/02/2009.
21. MARKOVIC, L.; JORDAN, R. A.; LAKOTA, N.; GAENGLER, P. Micromorphology of enamel surface after vital tooth bleaching. *JOE*, Chicago, v.33, n.5, p.607-610, May 2007.
22. MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; ARRUDA, T. Efeitos do clareamento dental sobre a resistência adesiva do esmalte. *RGO*, Porto Alegre, v.56, n.1, p.33-37, jan./mar. 2008.
23. MIRANDA, C. B.; LOPES, A. G.; PAGANI, C.; VALERA, M. C.; ARAUJO, M. A. M.; RODRIGUES, J. R. Ação dos agentes clareadores na dentina e polpa. *Revista do CROMG*, Belo Horizonte, v.9, n.1, p.29-33, jan./fev./mar. 2003.
24. MIRANDA, C. B.; PAGANI, C.; BENETTI, A. R.; MATUDA, F. S. Evaluation of the bleached human enamel by scanning electron microscopy. *J. Appl. Oral Sci.*, Bauru, v.13, n.2, p.204-211, Abr./June 2005.
25. PINTO, C. F.; OLIVEIRA, R.; CAVALLI, V.; GIANNINI, M. Peroxide bleaching agent effects on enamel surface microhardness, roughness and morphology. *Braz. Oral Res.*, São Paulo, v.18, n.4, p.306-311, Oct./Dez. 2004.
26. PUGH Jr., G.; ZAIDEL, L.; LIN, N.; STRANICK, M.; BAGLEY, D. High levels of hydrogen peroxide in overnight tooth-whitening formulas; effects on enamel and pulp. *J. Esthet. Restor. Dent.*, v.17, n.1, p.40-45, Oct. 2005.
27. RUIZ, G. A. O.; SÁ, F. C. Clareamento caseiro em dentes vitais. *RGO*, Porto Alegre, v.51, n.1, p.18-22, jan./fev./mar. 2003.
28. SANTOS, M. G.; BONIFÁCIO, C. C.; CARVALHO, R. R. Avaliação da resistência de união de resina composta ao esmalte bovino clareado com peróxido de carbamida. *RPG*, São Paulo, v.13, n.1, p.56-62, jan./mar. 2006.
29. TÜRKÜN, M.; SERVIGICAN, F.; PEHLIVAN, Y. AKTENER, B. O. Effects of 10% carbamide peroxide on the enamel surface morphology; a scanning electron microscopy study. *J. Esthet. Restor. Dent.*, v.14, n.4, p.238-244, July 2002.
30. VIEIRA, G. F.; ARAKAKI, Y.; CANEPPELE, T. M. F. Spectrophotometric assessment of the effects of 10% carbamide peroxide on enamel translucency. *Braz. Oral Res.*, São Paulo, v.22, n.1, p.90-95, Jan./Mar. 2008.

Danos buco-maxilo-faciais em homens da região de Ribeirão Preto (SP) entre 1998 e 2002

Oral-maxillo-facial damage in men at Ribeirão Preto Region (SP-Brazil) – 1998 and 2002

LOURENÇO DE MORAES REGO ROSELINO¹

LÍVIA AGUIAR BREGAGNOLO¹

MARCO AURÉLIO BARBOSA DE SOUZA PARDINHO¹

ALINI CHIAPERINI¹

ANDRÉ LUIZ BÉRGAMO¹

LILIANE NASCIMENTO DE SANTI²

JANETE CINIRA BREGAGNOLO³

MARLÍVIA GONÇALVES DE CARVALHO WATANABE³

RICARDO HENRIQUE ALVES DA SILVA⁴

RESUMO

Os traumatismos da face têm grande importância, tanto pela incidência de casos, como pelo fato de que, se não forem reparados de maneira adequada, podem evoluir para importantes sequelas estéticas e funcionais. Foi realizado um estudo epidemiológico transversal para a ocorrência de lesões na região buco-maxilo-facial, a partir dos laudos periciais do Instituto Médico Legal (IML) de Ribeirão Preto/SP no período de 1998 a 2002. No estudo foram incluídos os laudos com as características: (1) delitos ocorridos na região de Ribeirão Preto entre janeiro/1998 e dezembro/2002; (2) homens com idade acima de 18 anos; (3) lesões localizadas na região buco-maxilo-facial (dentes, língua, face, regiões oral, nasal, mentoniana, infraorbital, zigomática, mandibular, gengival, de bochecha, interna da boca). Da análise dos laudos, verificou-se que

o maior número de ocorrências foi durante o ano de 2002 (30,23%) e a incidência foi maior na faixa etária de 18 a 30 anos (46,33%). As agressões físicas foram predominantes (43,50%) e prevaleceu a lesão de tecidos moles (70,27%). Entre as lesões dentárias, a maioria foi de fratura dentária (80,43%), seguida de avulsão (13,04%) e luxação (6,51%). Conclui-se pelo elevado número de casos de violência envolvendo traumatismos em região buco-maxilo-facial, demonstrando a necessidade de um cirurgião-dentista habilitado e capacitado para a realização de laudos periciais, para as orientações e encaminhamentos dos indivíduos para sua assistência.

UNITERMOS

Odontologia Legal. Violência. Epidemiologia. Traumatismos faciais.

INTRODUÇÃO

Há um número muito grande de causas para o trauma facial, como acidentes com veículos automotores, quedas acidentais, prática esportiva, violência

interpessoal, e as decorrentes de atividades profissionais, que podem ser desde pequenas lesões aos dentes até traumas severos à pele, músculos, ossos e nervos da face.

² Professora adjunta, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará.

³ Professoras associadas, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/USP.

⁴ Professor doutor, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/USP.

¹ Cirurgiões-dentistas, graduados pela FORP-USP.

► Conforme o tipo, os traumas faciais podem ser classificados como lesões de tecidos moles (pele e gengivas), dos ossos da face (fraturas), ou atingindo regiões especiais como olhos, nervos, face, glândulas salivares, etc. (APCD, 2005).

A violência no Brasil e os acidentes de trânsito configuram um problema de Saúde Pública de grande magnitude e transcendência, provocando forte impacto na morbidade e na mortalidade da população. Como um fenômeno de natureza multifatorial, a violência interessa ao Setor Saúde, principalmente em razão do número de mortes que provoca e a necessidade de uma correta assistência médica e odontológica às vítimas de tais mazelas. Observa-se que a violência está concentrada principalmente em grandes centros, locais de maior densidade populacional e decorre de vários fatores. Alguns destes são: a velocidade dos meios de transporte, o dinamismo da vida nas grandes cidades, a violência verificada em certos esportes e até mesmo nas relações humanas (GRAZIANI, 1982), bem como os fatores sócio-econômicos (DINGMAN e NATVIG, 1983).

O trauma facial pode ser considerado uma das agressões mais devastadoras, devido às consequências emocionais e à possibilidade de deformidade, bem como o impacto econômico que tais traumas causam em um sistema de saúde (SASTRY *et al.*, 1995). As agressões físicas, os acidentes automobilísticos e os traumas causados pelas armas de fogo constituem causas principais das altas porcentagens de fraturas e lesões faciais.

Os traumatismos da face têm grande importância para o cirurgião-dentista, não só pela incidência de casos, mas também pelo fato de que, se não forem reparados de maneira adequada, podem evoluir para importantes sequelas estéticas e funcionais.

Segundo Fávero (1973), a cabeça corresponde à região do corpo mais frequentemente comprometida pelas lesões corporais (40,7%). A face, porção integrante da cabeça, por ser uma região pouco protegida, representa uma das áreas de maior acometimento por traumas. Levando-se em conta as complexidades anatômica, funcional e estética da região, e o seu importante papel no relacionamento intra e interpes-

soal, as lesões aí ocorridas merecem toda a atenção do perito. Cardozo (1997) relatou que não se deve esquecer a importância estética da região. As lesões aí sediadas caracterizam relevante acometimento, pois o aspecto facial desempenha significativo papel na aparência individual, contribuindo para o êxito dos relacionamentos sociais, econômicos, culturais, enfim, toda a vida de relação dos indivíduos.

O diagnóstico e tratamento de lesões faciais obtiveram grande progresso nas últimas décadas, alcançando abrangência multidisciplinar, envolvendo principalmente as especialidades de trauma, oftalmologia, cirurgia plástica, cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial e neurocirurgia. Uma agressão localizada na face não envolve somente tecido mole e ossos, mas também, por extensão, pode acometer o cérebro, olhos, seios da face e dentição (WULKAN, PARREIRA JR. e BOTTER, 2005).

O objetivo deste trabalho é verificar o comportamento das lesões corporais que atingiram a região buco-maxilo-facial (dente, língua, face, oral, nasal, mentoniana, infraorbital, zigomática, mandibular, gengival, de bochecha, interna da boca e temporal) em homens com idade igual ou superior a 18 anos e que se submeteram à perícia médico-legal no Instituto Médico Legal (IML) de Ribeirão Preto (SP), entre os anos de 1998 e 2002.

METODOLOGIA

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP-USP) sob o número 2008.1.28.58.3.

Foi realizado um estudo epidemiológico transversal para a obtenção da ocorrência de lesões na região buco-maxilo-facial, a partir dos laudos periciais do IML da Seccional da Polícia de Ribeirão Preto (SP) no período de 1998 a 2002. A pesquisa foi realizada por meio de consulta de n=28.200 laudos periciais nas dependências do IML de Ribeirão Preto (SP), cujas informações foram anotadas em ficha específica ►

- contendo campos a serem preenchidos relativos às características da lesão (localização, tipo de lesão), do indivíduo (gênero, idade e etnia) e da ocorrência (tipo de agressão).

Como critérios de inclusão, estabeleceu-se que os laudos deveriam apresentar todas as características a seguir: (1) os delitos ocorridos na região de Ribeirão Preto e registrados no município de Ribeirão Preto (SP) no período de janeiro/1998 a dezembro/2002; (2) os indivíduos que se apresentaram com idade mínima de 18 anos de idade e do gênero masculino; (3) as lesões localizadas na região buco-maxilo-facial que compreende dentes, língua, face, regiões oral, nasal, mentoniana, infraorbital, zigomática, mandibular, gengival, de bochecha e interna da boca.

A análise estatística foi realizada através de estatística descritiva. As características das lesões foram analisadas utilizando-se testes de comparação de proporções.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os laudos avaliados, 354 preenchiam os critérios de inclusão e foram utilizados no estudo. O maior número de casos (30,23%) ocorreu no ano de 2002.

O estudo justifica-se na abordagem da população masculina devido à maior exposição aos agentes traumatizantes. As fraturas faciais ocorreram três vezes mais em pacientes do gênero masculino do que no gênero feminino (ALLING e OBSON, 1988; DINGMAN e NATVIG, 1983). Hussain *et al.* (1994) verificaram que em relação à violência pessoal, na maioria das vezes, os indivíduos envolvidos são adultos, jovens e do sexo masculino. Costa e Silva, Paiva e Torres (1998), em pesquisa realizada com 5.033 pacientes atendidos no Hospital da Restauração, em Recife (PE) em casos de traumas faciais, verificaram que 74,3% eram do sexo masculino. Macedo *et al.* (2008), em estudo com 711 pacientes atendidos na Unidade de Emergência do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), em Brasília, no período de janeiro a dezembro de 2004, verificaram que 72% eram do sexo masculino.

Em Ribeirão Preto, foi observada uma diminuição do número de casos de acordo com o aumento da idade: 46,33% ocorreram entre os 18 e 30 anos de idade, 28,53% entre 31 e 45 anos de idade. Estes dados estão em concordância com os estudos de Dingman e Natvig (1983), Kempf (1988), Turvey e Kendel (1991) e Cruz (1993), que relataram em seus trabalhos que os indivíduos mais expostos aos traumatismos de face eram os que estavam na fase mais produtiva da vida, entre 21 e 40 anos de idade. De acordo com o estudo realizado por Wulkan, Parreira Jr. e Botter (2005) com 164 pacientes atendidos no serviço de Pronto Socorro da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia, em São Paulo, entre junho e dezembro de 2003, verificou-se que a incidência foi maior na faixa etária de 20 a 39 anos. Laski *et al.* (2004), com o objetivo de determinar o tipo de paciente com trauma facial que se apresentava no Departamento de Emergência do University Hospital, University of Medicine and Dentistry of New Jersey (Newark), entre novembro/1999 e outubro/2000, verificaram que a maioria dos pacientes eram homens e que a faixa etária mais comum para ocorrência desse tipo de trauma foi entre 20 e 30 anos (32,6%).

No presente estudo, o fator etiológico do trauma facial mais encontrado foi a agressão física, com 43,50% dos casos registrados, seguido por acidente de trânsito (22,60%) e lesão corporal (16,95%). Observou-se também as causas: arma de fogo, roubo e tentativa de homicídio, com 1,98% de casos em cada uma destas categorias. Foram classificados no quesito *outros*, os casos de abuso de autoridade, acidente de trabalho,

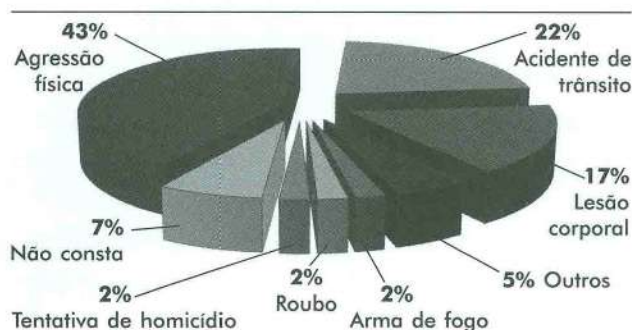


GRÁFICO 1 – Laudos periciais consultados de homens acima de 18 anos segundo a etiologia do dano. Região de Ribeirão Preto (SP), 1998-2002

- arma branca, ato infracional, corpo de delito indireto, desacato, disparo de arma de fogo, flagrante, furto, homicídio culposo, jogo de futebol e queda (GRAF. 1).

Estes dados estão de acordo com os encontrados no trabalho de Santos (2002) que se propôs analisar 493 vítimas de traumatismos buco-maxilo-faciais, sendo que a etiologia mais encontrada segue o mesmo padrão. Resultados parecidos foram relatados por Wulkan, Parreira Jr. e Botter (2005), segundo os quais a violência interpessoal foi a principal etiologia encontrada (46,1%) em 164 pacientes selecionados com trauma facial, seguido por queda (27,3%), atropelamento (6,2%) e outros (20,4%). Macedo *et al.* (2008) também encontraram a agressão física (39%) como a etiologia principal, seguida por acidente de veículo/moto (14,9%) e queda de bicicleta (13,2%). Holderbaum e Lorandi (1997) em um total de 231 casos de lesão de face, em relação ao agente etiológico, verificaram: acidente de trânsito (40,3%), queda ao solo (12,1%), agressão física (11,3%), arma de fogo (10,4%), acidente por esporte (5,6%), assalto (1,7%), acidente no trabalho (1,7%) e outros agentes (16,9%).

Worral (1991) dedicou-se à legislação de trânsito e julga que a obediência a esta promove o declínio dos acidentes e, conseqüentemente, os traumatismos

buco-maxilo-faciais, principalmente com a utilização do cinto de segurança.

Para Oikarinen, Igratius e Kauppi (1993), os acidentes de trânsito foram o segundo agente etiológico mais frequente, com 23%; ultrapassado pelas agressões físicas com 45,74% de um total de 317 pacientes com fraturas mandibulares diagnosticadas e tratadas no Hospital Universitário de Oulu (Finlândia) entre 1981 e 1990.

Ao analisar a etiologia do dano de acordo com os anos estudados, observa-se que durante o ano de 2002 houve um maior número de casos (107), sendo que os casos de agressão física foram maiores durante o ano de 2000 (43); acidentes de trânsito foram mais prevalentes em 1999 e 2000 (24 casos em cada ano); lesão corporal em 2002 (35); arma de fogo em 2001 (4); roubo em 2002 (3); tentativa de homicídio em 2002 (4) (TAB. 1).

Ao analisar o tipo lesão verificou-se um grande número de denominações e, para facilitar o entendimento, foram agrupados em quatro tipos: lesão de tecido mole, fratura de ossos da face, trauma dentário e outros.

Nas lesões de tecido mole foram agrupados cicatriz, corte, sutura, edema, equimose, eritema, escoriação, ferimento, hematoma, hiperemia, lesão na mucosa,

Etiologia do dano	Ano											
	1998		1999		2000		2001		2002		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Agressão física	12	36,37	35	38,04	43	55,13	25	56,82	39	36,45	154	43,50
Acidente de trânsito	11	33,33	24	26,10	24	30,77	5	11,36	16	14,95	80	22,60
Lesão corporal	3	9,09	15	16,30	1	1,28	6	13,64	35	32,71	60	16,95
Arma de fogo	1	3,03	0	0	0	0	4	9,09	2	1,87	7	1,98
Roubo	0	0	2	2,17	0	0	2	4,55	3	2,80	7	1,98
Tentativa de homicídio	1	3,03	1	1,09	0	0	1	2,27	4	3,74	7	1,98
Outros	2	6,06	6	6,52	1	1,28	1	2,27	6	5,61	16	4,52
Não consta	3	9,09	9	9,78	9	11,54	0	0	2	1,87	23	6,49
Total	33	100	92	100	78	100	44	100	107	100	354	100

TABELA 1 – Laudos periciais consultados de homens acima de 18 anos de idade segundo a etiologia do dano Região de Ribeirão Preto (SP) – 1998-2002

Injúria	n	%
Lesões de tecido mole	371	70,27
Fratura de ossos da face	69	13,07
Trauma dental	46	8,71
Outros	42	7,95
Total	528	100

TABELA 2 – Laudos periciais consultados de homens acima de 18 anos de idade segundo o tipo de injúria Região de Ribeirão Preto (SP) – 1998-2002

perfuração à bala, queimadura e sangramento. Na categoria fratura de ossos da face foi incluída qualquer fratura óssea em região de face. Nos traumas dentários, foram agrupados os casos descritos como avulsão dentária, fratura dentária, luxação dentária, amolecimento dentário, mobilidade dentária e abaulamento dentário. Em outras causas, foram agrupados os casos de abaulamento, afundamento, desvio de comissura labial, desvio de rima bucal, desvio de septo nasal, dor, limitação de abertura e fechamento da boca e trauma.

As lesões de tecido mole foram as mais encontradas (70,27%), seguidas por fratura de ossos da face (13,07%) e trauma dentário (8,71%) (TAB. 2). Estes resultados são semelhantes aos de Macedo *et al.* (2008), que verificaram a lesão de tecido mole presente em 75,1% dos pacientes e fraturas ósseas em 24,9%.

Com relação à descrição da lesão, as escoriações foram mais encontradas (14,35%), seguidas por fratura óssea (12,17%) e ferimento corto-contuso (11,74%) e com diversas outras descrições, conforme apresentado na TABELA 3.

Foram encontrados quatro casos (0,87%) de perfuração por projétil de arma de fogo nos 354 casos de violência estudados. Resultados superiores foram encontrados por Costa e Silva, Ramos e Carvalho (1998) ao analisarem 9.666 prontuários da Emergência do Hospital da Restauração, em Recife (PE): 6,91% de casos; o sexo predominante com lesões por arma de fogo na face foi o masculino (86,79%), a idade mais acometida foi entre 21 a 30 anos (41,51%), tendo como sede da lesão, em 6,87%, a região da face.

No presente estudo, entre as lesões dentárias, a maioria foi de fratura dentária (80,43%), seguida de

Descrição da lesão	n	%
Escoriações	66	14,35
Fratura óssea	56	12,17
Ferimento corto-contuso	54	11,74
Fratura dental	27	5,87
Cicatriz	25	5,43
Ferimento	25	5,43
Ausência dental	20	4,35
Edema	17	3,70
Edema+equimose	08	1,73
Equimose	08	1,73
Lesão corte-contuso	07	1,52
Edema+escoriação	06	1,30
Desvio de septo nasal	05	1,09
Ferimento corto-contuso+cicatriz	05	1,09
Lesão de tecido mole+edema	05	1,09
Trauma ósseo+edema	05	1,09
Corte no lábio	04	0,87
Contusão óssea	04	0,87
Edema+ferimento corto-contuso	04	0,87
Ferimento contuso	04	0,87
Fratura dental+cicatriz	04	0,87
Lesão de face	04	0,87
Perfuração à bala-OE/OS	04	0,87
Trauma dental	04	0,87
Outros	89	19,36
Total	460	100%

TABELA 3 – Distribuição do número e porcentagem de casos por descrição da lesão Região de Ribeirão Preto (SP) – 1998-2002

avulsão (13,04%) e luxação (6,51%). Os dentes anteriores foram os mais traumatizados (80,43%), seguido pelos pré-molares e molares (10,87%), sendo observado nos laudos que em 8% dos dentes traumatizados não foi definido qual era o dente.

Em relação às características do trauma dentário associados ao trauma facial, Silva *et al.* (2004), em 340 pacientes, verificaram que 52 apresentaram trauma dentário. Destes, 40 pacientes eram do sexo masculino; 25,88% dos pacientes com trauma facial estavam na faixa etária de 21 aos 30 anos de idade. ►

- A partir da faixa de 31 aos 40 anos, a frequência de traumas faciais diminuiu com a idade. Quando analisados somente os pacientes que apresentaram trauma dentário, verificou-se que a faixa etária mais frequente foi de 11 aos 20 anos (44,23%), seguida pela de 0 aos 10 anos (28,85%).

De acordo com estudo de Costa e Silva e Cardozo (2000), em levantamento realizado no Serviço Médico Estatístico de um hospital terciário da Zona Sul de São Paulo, apenas 12 dos 107 pacientes internados por trauma envolvendo o complexo buco-maxilo-mandibular tiveram anotadas informações referentes a lesões dentárias sofridas. Dos 12 casos anotados, cinco não tiveram especificados os dentes atingidos.

Assim sendo, é imprescindível que o cirurgião-dentista anote cuidadosamente estas informações, garantindo o direito a reabilitação e, consequentemente, a reintegração do seu paciente. A falta da anotação, ou anotação incompleta, prejudica a determinação de nexos causais entre aquela lesão dentária e o fato que a gerou, para que possa verificar e indicar a necessidade de tratamento dos prejuízos funcionais, estéticos e até psicológicos advindos do trauma (COSTA E SILVA e CARDOZO, 2000).

De acordo com Silva e Lebrão (2001), as pessoas vítimas de traumatismos buco-maxilo-faciais recebem nos hospitais, na maioria das vezes, somente o primeiro atendimento de Odontologia, pois as instituições não oferecem possibilidade de acompanhamento e de reabilitação. Torna-se necessária uma rede governamental preparada para atender a traumatologia dentária e buco-maxilo-facial.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo mostram que há um grande número de casos de lesão buco-maxilo-facial em homens com idade igual ou superior a 18 anos e que se submeteram à perícia médico-legal no IML do município de Ribeirão Preto (SP) entre os anos de 1998 e 2002. A maior concentração está na faixa etária de 18 a 30 anos e com a agressão física com maior prevalência.

ABSTRACT

Facial injuries has great importance, due to their incidence and because they can evolve to serious aesthetic and functional sequelae, if not properly repaired. A cross-sectional epidemiological study was performed to find the occurrence of oral-maxillofacial injuries, based on expert reports from the Ribeirão Preto-SP Forensic Medicine Institute from 1998 to 2002. The study included expert reports with the following characteristics: (1) offenses occurred in the Ribeirão Preto region between January 1998 and December 2002; (2) men older than 18 years; (3) injuries located in the oral-maxillofacial region (teeth, tongue, face, and the regions: oral, nasal, mentonian, infraorbital, zygomatic, mandibular, gingival, cheek, and inner mouth). The analysis of the expert opinions revealed that 2002 was the year with the highest number of occurrences (30.23%), incidence was higher in the age range 18 to 30 years (46.33%). The prevailing offense was physical aggression (43.50%) and the soft tissue injuries were predominant (70.27%). Among the dental injuries, most were tooth fractures (80.43%), followed by avulsion (13.04%) and luxation (6.51%). Considering the high number of cases of violence involving injuries to the oral-maxillofacial region, it is concluded that there is a need for a qualified, trained dentist to provide expert registrations, as well as to guide and refer patients to specific health care services.

KEYWORDS

Forensic dentistry. Violence. Epidemiology. Facial injuries.

REFERÊNCIAS

01. ALLING, C. C.; OBSON, D. B. *Maxillofacial trauma*. Philadelphia: Lea and Febiger, 1988. p.186-371.
02. APCD. Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas – Regional de Piracicaba. Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da EAP-APCD e Santa casa de Misericórdia de Piracicaba. *Trauma facial*. Disponível em: < <http://www.ctbmf.odo.br/ssb/ss.cgi?link=ad3275839&linkend=true&layout=> >. Acesso em: 17/06/2005.
03. CARDOZO, H. F. Avaliação médico-legal das lesões do complexo maxilomandibular. In: SILVA, M. *Compêndio de Odontologia Legal*. São Paulo: Medsi, 1997. Cap. 18, p.289-317.
04. COSTA E SILVA, A. P. A.; CARDOZO, H. F. *Importância legal da anotação dos dentes envolvidos em traumatismos buco-maxilo-faciais*. Brasil Forense 2000. In: Ibemol, Anais Forense 2000. Pernambuco, 2000. Disponível em: ►

- > < <http://www.ibemol.com.br/forense2000/073.asp> >. Acesso em 16 de junho de 2009.
05. COSTA E SILVA, A. P. A.; PAIVA, R. C.; TORRES, S. B. L. *Traumatologia forense*; estudo da incidência de traumas faciais em pacientes atendidos na emergência buco-maxilo-facial do Hospital da Restauração. IV Congresso Odontologia Legal. In: Anais do Forense 1998, Salvador, 1998. Disponível em: < <http://www.ibemol.com.br/forense1998/43.asp> >. Acesso em 17/06/2005.
 06. COSTA E SILVA, A. P. A.; RAMOS, A. S.; CARVALHO, W. J. A. *Lesões causadas por projéteis de arma de fogo (P.A.F.) no complexo buco-maxilo-facial*; estudo da frequência de pacientes atendidos na Emergência do Hospital da Restauração, 6 meses antes e após a homologação da Lei nº 9.437/97 que proíbe o porte de arma para civis. In: Anais do Forense 1998, Salvador, 1998. Disponível em: < <http://www.ibemol.com.br/forense1998/27.asp> >. Acesso em 17/06/2005.
 07. CRUZ, G. A. O. E. Fraturas no terço superior da face. In: BARROS, J. J.; SOUZA, L. C. M. (coord.) *Traumatismo buco-maxilo-facial*. São Paulo: Roca, 1993. p.297-307.
 08. DA SILVA, A.C.; PASSERI, A.; MAZZONETTO, R.; DE MORAES, M.; MOREIRA, W.F. Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation. *Dent. Traumatol.*, Copenhagen, v.20, n.1, p.6-11, Feb.2004.
 09. DINGMAN, R. O.; NATVIG, P. *Cirurgia da fratura facial*. São Paulo: Santos, 1983. p.43-324.
 10. FÁVERO, F. *Medicina legal*. 9.ed. v.2. São Paulo: Martins, 1973. 460p.
 11. GRAZIANI, M. *Traumatologia maxilo-facial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. p.30-40.
 12. HOLDERBAUM, M. N.; LORANDI, C. S. Levantamento epidemiológico das fraturas de face na comunidade atendida junto ao Grupo Hospitalar Conceição. *Rev. Odonto Ciência*, Porto Alegre, v.2, n.24, p. 45-66, 1997.
 13. HUSSAIN, K.; WIJETUNGE, D. B.; GRUBNIC, S.; JACKSON, I. T. A Comprehensive Analysis of Craniofacial Trauma. *J. Trauma*, Baltimore, v.36, n. 1, p.34-47, Jan. 1994.
 14. KEMPF, K. K. Maxillary fractures. In: ALLING III, C. C., OSBON, D. B. (coord.) *Maxillofacial trauma*. USA: Lea e Febiger, 1988. p.287-297.
 15. LASKI, R.; ZICCARDI, V. B.; BRODER, H. L.; JANAL, M. Facial trauma: a recurrent disease? The potential role of disease prevention. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, Philadelphia, v.62, n.6, p.685-688, June 2004.
 16. MACEDO, J. L. S.; CAMARGO, L. M.; ALMEIDA, P. F.; ROSA, S. C. Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no Pronto Socorro de um Hospital Público. *Rev. Col. Bras. Cir.*, Rio de Janeiro, v.35, n.1, p.9-13, Jan./Fev. 2008.
 17. OIKARINEN, K.; IGNATIUS, E.; KAUPPI, H.; SILVENNOINEN, U. Mandibular fractures in Northern Finland in the 1980s; a 10-year study. *Br. J. OralMaxillofac. Surg.*, Edinburgh, v.31, n.1, p.23-7, Feb. 1993.
 18. SANTOS, M. A. F. *Traumatismos buco-maxilo-faciais por agressão*; estudo em um hospital da periferia do município de São Paulo. 2002. 125p. Dissertação (Mestrado Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais) – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
 19. SASTRY, S. M.; SASTRY, C. M.; PAUL, B. K.; BAIM, L.; CHAMPION, H. R. Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. *Plast. Reconstr. Surg.*, Baltimore, v.95, n.1, p.196-197, Jan.1995.
 20. SILVA, O. M. P.; LEBRÃO, M. L. A organização do atendimento da Odontologia hospitalar e da traumatologia buco-maxilo-facial no município de São Paulo. *Rev. Odontol. Unesp*, São Paulo, v.30, n.1, p.43-54, 2001.
 21. TURVEY, T. A.; KENDALL, B. Management of facial fractures in the growing patient. In: FONSECA, R. J.; WALKER, R. V. (coord). *Oral and facial maxillofacial trauma*. Philadelphia: W. B. Saunders, 1991, v.2, p.722-753.
 22. WORRAL, S. F. Mechanisms pattern and treatment cost of maxillofacial injuries. *Injury*, England, v.22, n.1, p.25-28, Jan. 1991.
 23. WULKAN, M.; PARREIRA JR, J. G.; BOTTER, D. A. Epidemiologia do trauma facial. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v.51, n.5, p.290-295, set./out. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v51n5/a22v51n5.pdf> >. Acesso em 30/07/2007.

Percepção de cirurgiões-dentistas, professores de uma universidade, em relação aos distúrbios osteomusculares

Perceptions of dentists, teachers at an university, in relation to musculoskeletal disorders

LUCIANA GRAÇA MACIEL DE OLIVEIRA ¹

ELIAS GASPAR DE ARAÚJO ¹

RENATA MÔNICA SILVA AMARAL ²

REGINA COELI CANÇADO PEIXOTO PIRES ³

RESUMO

Um dos grandes problemas que acometem a classe trabalhadora na atualidade são os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Com o aumento vertiginoso da importância da ergonomia no contexto atual e o crescente número de profissionais da Odontologia envolvidos com os distúrbios osteomusculares, torna-se necessária uma abordagem ergonômica sistêmica para a prática odontológica que possa aprimorar ainda mais as condições de trabalho, otimizando a produtividade e diminuindo a ocorrência dessas lesões músculo-esqueléticas. O objetivo desse estudo foi avaliar a percepção dos cirurgiões-dentistas, que compõem o corpo docente da Universidade Vale do Rio Verde (Unincor) – Campus Betim/MG, em relação aos fatores ergonômicos e biomecânicos de risco para distúrbios osteomusculares. Participaram do estudo 13 profissionais, que responderam a um questionário com questões objetivas e subjetivas, incluindo avaliação de sintomas osteomusculares, através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). Os resultados revelaram a prevalência de 67% de distúrbios na região do pescoço, 75% no ombro, 72% em punhos e mãos, 67% na região dorsal, 75% na região lombar e 54,5% em membros inferiores.

UNITERMOS

Cirurgiões-dentistas. Distúrbios osteomusculares. Ergonomia.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas que acometem a classe trabalhadora na atualidade são os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Tais distúrbios implicam em afastamento do trabalho, o que contribui para elevar o índice de absenteísmo nas empresas e interfere na economia do trabalhador, das instituições e do país.

DORT é o nome genérico dado a um conjunto de afecções heterogêneas que acometem músculos, tendões, sinóvias, articulações, vasos e nervos e podem aparecer em trabalhadores submetidos a certas condições de trabalho. Esses distúrbios podem ocorrer em qualquer local do aparelho locomotor, embora as regiões cervical, lombar e os membros superiores sejam os mais frequentemente envolvidos (GRAÇA, ARAÚJO e SILVA, 2006).

Os trabalhos a respeito de DORT em CDs descrevem sintomas de dor e desconforto em diferentes regiões do segmento superior do corpo e colocam os profissionais de Odontologia entre as categorias que mais se afastam do trabalho por incapacidade temporária ou permanente, respondendo por cerca de

¹ Alunos do curso de Odontologia da Universidade Vale do Rio Verde – Campus Betim (MG).

² Fisioterapeuta. Especialista em Ergonomia aplicada à Saúde do Trabalho. Aluna do curso de Mestrado em Ciência da Saúde da Universidade Vale do Rio Verde – Campus Betim (MG).

³ Cirurgiã-dentista. Doutora em Epidemiologia (UFMG). Professora do curso de Odontologia e Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Vale do Rio Verde Campus – Betim (MG). Professora do Curso de Odontologia da Universidade de Itaúna (MG).

- 30% das causas de abandono prematuro da profissão (SANTOS FILHO e BARRETO, 2001).

A prática da Odontologia predispõe seus profissionais a desenvolverem sobretudo doenças do sistema osteomuscular. Esse fato pode levar à incapacidade no trabalho se não forem adotados princípios de Ergonomia.

A Ergonomia é um conjunto de ciências e tecnologias que tem assumido uma importância crescente no universo do trabalho, uma vez que aumenta a produtividade e proporciona boas condições para a execução das atividades laborais (COUTO, 2002).

A identificação de fatores de riscos e mecanismos de controle, com o intuito de prevenir ou reduzir a incidência de doenças osteomusculares, pode ser realizada pela implantação de programas de orientação ergonômica.

É importante que mais pesquisas sejam realizadas para definir os impactos de doenças musculares e nervosas nos profissionais de Odontologia, com a finalidade de prevenir o desenvolvimento das mesmas. Isto promoverá melhor qualidade de vida, aumentando também a qualidade dos serviços prestados.

O desenvolvimento desse estudo permitiu conhecer os distúrbios músculos-esqueléticos relacionados à atividade odontológica dos profissionais que compõem o corpo docente da Universidade Vale do Rio Verde (Unincor) – Campus Betim/MG, bem como os fatores de risco causadores desses distúrbios, além de alertar e ressaltar a importância de se trabalhar rotineiramente com posturas e posições adequadas.

MATERIAL E MÉTODO

Este é um estudo experimental do tipo observacional prospectivo, utilizando uma abordagem indutiva com procedimento estatístico-descritivo e comparativo, elegendo como participante uma amostra de 13 cirurgiões-dentistas, componentes do corpo docente da Unincor – Campus de Betim (MG).

Utilizou-se um questionário como instrumento de coleta de dados, composto por duas partes. Na primeira parte foram abordados domínios que

caracterizaram a amostra estudada, como variáveis independentes. Na segunda parte foi feita uma avaliação de sintomas osteomusculares, através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), que teve por objetivo quantificar as regiões mais acometidas pelos sintomas osteomusculares, além de levantar dados pertinentes ao aparecimento de DORT, caracterizando assim, as variáveis dependentes para este estudo.

Os participantes foram questionados quanto ao estado civil, idade, especialidade odontológica de atuação, tempo de atividade profissional, jornada de trabalho diário; bem como a prática de atividade física, a realização de pausas entre os atendimentos, o critério de agendamento de pacientes; além de conhecimentos da disciplina de ergonomia durante o curso de graduação, trabalho a quatro mãos com auxiliar e a satisfação com relação ao trabalho. Quanto às variáveis dependentes, foi solicitado que respondessem a questões específicas quanto à presença de distúrbios, conforme descrito nos resultados. Os dados foram tabulados e analisados utilizando-se as ferramentas estatísticas do *software* SPSS for Windows® versão 12.0. Foi utilizada uma estatística descritiva, composta por distribuição de frequência e cruzamento de dados.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Unincor – CAAE: 0025.0.380.000-07.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 13 cirurgiões-dentistas, professores da Unincor – Campus Betim (MG), sendo seis (46%) do sexo masculino e sete (54%) do sexo feminino.

A média de idade foi de 39 anos, sendo 32 e 49 anos as idades mínimas e máximas respectivamente, que caracteriza uma amostra jovem. Avaliando o tempo de exercício da profissão, a média foi de 13 anos, variando de 10 a 29 anos. Quanto à carga horária diária trabalhada, pôde-se observar que sete (54%) dos CDs participantes do estudo trabalham ►

Horas trabalhadas diárias	Feminino N (%)	Masculino N (%)	Total válido N (%)
4 horas	3 (23)	0 (0)	3 (23)
6 horas	1 (8)	0 (0)	1 (8)
8 horas	1 (8)	1 (8)	2 (15)
Mais de 8 horas	2 (15)	5 (38)	7 (54)
Total	7 (54)	6 (46)	13 (100)

TABELA 1 – Distribuição de frequência e percentual dos cirurgiões-dentistas, professores da Unincor, em relação ao gênero, segundo as horas trabalhadas diariamente. Betim, 2008

mais de 40 horas (TAB. 1), sendo interessante ressaltar que a jornada de trabalho máxima permitida pela Constituição Brasileira é de 48 horas semanais (BRASIL, 1997).

Dos casos estudados, sete (54%) relataram praticar atividade física. A ausência de lazer como um fator contribuinte para repercussões negativas na saúde das pessoas têm sido observado em outros estudos (KUORINKA, 1995, *apud* GRAÇA, 2006).

A repetição de movimentos na rotina de trabalho é uma variável que, associada à frequência e intensidade, podem determinar a ocorrência de consequências danosas à saúde. Alguns fatores como

as pausas, o trabalho a quatro mãos e conhecimentos ergonômicos tornam-se vitais, minimizando o esforço e a exaustão que a médio e a longo prazo podem comprometer a saúde, podendo ocasionar o desenvolvimento de DORT (MENDES, 1987). Em relação às pausas, 11 (85%) não as praticam, 11 (85%) tiveram acesso aos conteúdos de ergonomia e 11 (85%) trabalham a quatro mãos. Segundo Barros (1999), profissionais que trabalham a quatro mãos podem reduzir em média até 40% sua participação na realização das tarefas, permitindo concentrar sua atenção somente no campo de trabalho, sem necessidade de movimentação para a obtenção de instrumentos ou materiais, mantendo posicionamento adequado e conseqüentemente, apresentando menos fadiga.

Ao responderem sobre presença ou ausência de manifestação dolorosa nos membros superiores, seis (50%) responderam sim e seis (50%) responderam não, sendo que um profissional não respondeu essa questão. Neste estudo, 10 (77%) dos CDs fazem algo para prevenir dores musculares.

Na avaliação da frequência de dor musculoesquelética, segundo localização, observou-se a alta prevalência de dores nas regiões do pescoço, ombro, punhos e mãos, região dorsal e lombar, além

Localização da dor	Não sentem dor N (%)	Raramente sentem dor N (%)	Sentem dor c/ frequência N (%)	Sempre sentem dor N (%)
Pescoço	4 (33)	5 (41)	3 (25)	0 (0)
Ombro	3 (25)	5 (41)	3 (25)	1 (8)
Braço	11 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Cotovelo	11 (92)	1 (8)	0 (0)	0 (0)
Antebraço	9 (82)	2 (18)	0 (0)	0 (0)
Punho	3 (27)	5 (46)	3 (27)	0 (0)
Região Dorsal	4 (33)	4 (33)	4 (33)	0 (0)
Região Lombar	4 (31)	3 (23)	6 (46)	0 (0)
Quadril	5 (46)	4 (36)	2 (18)	0 (0)

TABELA 2 – Distribuição de frequência e percentual dos cirurgiões-dentistas, professores da Unincor, segundo a localização da dor, considerando os últimos 12 meses. Betim, 2008

- de dores na região de membros inferiores, como quadris. Na TABELA 2 estão os resultados sobre a presença de problemas como dor, desconforto e/ou dormência nas áreas corporais discriminadas, considerando-se os últimos doze meses. Nesta questão, o profissional poderia indicar mais de uma região acometida.

Estes valores são semelhantes aos encontrados por Santos Filho e Barreto (2001) em um estudo realizado com 58% dos cirurgiões-dentistas do Serviço Público de Saúde de Belo Horizonte/MG, que relataram dor global. Destes, 22%, 21%, 20% e 17% apresentavam dor no membro superior, coluna, pescoço e ombro, respectivamente. Números semelhantes foram encontrados nos estudos de Regis Filho, Michels e Sell (2006), que, ao analisarem 437 respostas positivas para as DORTs, observaram que 56,68% relataram dor global.

Outro estudo de prevalência de DORT em cirurgiões-dentistas, realizada na cidade de Passo Fundo/RS por Michelin, Michelin e Loureiro (2000) em 36 professores do corpo docente da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, revelou que 31% tinham problemas na região lombar, 27% na região cervical, 23% no ombro e 17% nos pulsos. Dentre as especialidades com maior número de profissionais com distúrbios, encontravam-se a Traumatologia Bucomaxilofacial, Endodontia, Periodontia, Dentística, Odontopediatria e Prótese Dentária.

Um achado relevante neste estudo foi que quatro (50%) dos cirurgiões-dentistas que relataram dores nas regiões de pescoço e seis (67%) que relataram dores nos ombros exerciam mais de oito horas de atividades diárias. Este fato foi semelhante aos distúrbios encontrados nas regiões dorsal, lombar e região de membros inferiores, onde quatro (50%), cinco (56%) e cinco (83%) respectivamente apresentavam dores relacionadas à jornada de trabalho (TAB. 3).

Os distúrbios musculoesqueléticos implicam em agravos presentes na vida do profissional de Odontologia, que muitas vezes interferem na capacidade funcional desse trabalhador. É necessário que estes profissionais se conscientizem e adotem diversas medidas preventivas, que vão desde a adoção de medidas ergonômicas de trabalho, reorganização do processo de trabalho, boa alimentação, além da prática de atividades físicas e alongamento.

Faculdades de Odontologia são os melhores locais para aprendizagem ergonômica e dos princípios de utilização dos equipamentos para otimizar o trabalho. A probabilidade em adquirir DORT é alta em Odontologia. O desempenho de um trabalho sentado não exclui esses riscos para o profissional se seu equipamento e outras restrições provocarem problemas posturais e não serão prevenidos somente com aparatos tecnológicos. Assim, há a necessidade de aumentar significativamente o tempo disponibilizado para o aprendizado de Ergonomia nas escolas de Odontologia, buscando desde cedo à prevenção (RUCKER, 2002).

Horas trabalhadas diárias	Presença de dores N (%)				
	Pescoço	Ombro	Região dorsal	Região lombar	Membros inferiores
4	2 (25)	2 (22)	1 (12,5)	2 (22)	0 (0)
6	1 (12,5)	0 (0)	1 (12,5)	0 (0)	0 (0)
8	1 (12,5)	1 (11)	2 (25)	2 (22)	1 (17)
Mais de 8	4 (50)	6 (67)	4 (50)	5 (56)	5 (83)
TOTAL	8 (100)	9 (100)	8 (100)	9 (100)	6 (100)

TABELA 3 – Distribuição de frequência e percentual dos cirurgiões-dentistas, professores da Unincor, que responderam sentir dor nas respectivas regiões em relação às horas trabalhadas diárias. Betim, 2008

ABSTRACT

One of the worst problems wich happens nowadays to the working class are the work related osteomuscular disorders (WROD). The Dentistry practice predisposes his professionals to develop, over all, musculoskeletal diseases. This fact can lead to the incapacity to work if no ergonomic principles were adopted. The aim of this study is analyze the perception of dentists teachers of the Vale do Rio Verde University – Betim/MG, related to biomechanical and ergonomic risk factors of osteomuscular disorders. Thirteen professionals made part of this study, answering a questionnaire with objective and subjective questions, including some questions about osteomuscular symptoms found in the Nordic Musculoskeletal Questionnaire – NMQ. The results reveal that most disorders occur in the neck, shoul-der, fist and hand region, back, dorsal and lumbar regions and inferior limbs. The results of this study leads to the necessity of more ergonomic practice at the Dentistry schools.

KEYWORDS

Dentist. Musculoskeletal disorders. Ergonomics.

REFERÊNCIAS

01. BARROS, O. B. O aumento da produtividade; princípio de Odontologia a quatro mãos. *Rev. da APCD*, v.38, n.1, jan/fev. 1999.
02. BRASIL. Minuta de norma técnica sobre distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, *Diário Oficial da União (DOU)*, Brasília, n.131, sessão 3, p.14.231-14.233, 9 jul. 1997.
03. COUTO, H. A. *Ergonomia aplicada ao trabalho em 18 lições*. Belo Horizonte: Ergo, 2002. 202p.
04. GRAÇA, C. C.; ARAÚJO, T. M.; SILVA, C. E. P. Prevalência de dor musculoesquelética em cirurgiões-dentistas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, v.30, n.1, p.59-76, jan./jun. 2006.
05. KUORINKA, I.; FORCIER, L. (orgs). Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. Great Britain: Taylor & Francis. 1995 In: GRAÇA, C. C.; ARAÚJO, T. M.; SILVA, C. E. P. Prevalência de dor musculoesquelética em cirurgiões-dentistas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, v.30, n.1, p.59-76, jan./jun. 2006.
06. MENDES, A. M.; BORGES, L. O.; M. C. FERREIRA (orgs). *Trabalho em transição, saúde em risco*, Brasília: UNB, 2002. 233p.
07. MICHELIN, C.F., MICHELIN, A.F., LOUREIRO, C.A. Estudo epidemiológico dos distúrbios musculoesqueléticos e ergonômicos em cirurgiões-dentistas. *Rev. Faculdade de Odontologia da UFP*, Passo Fundo, v.5, n.2, jul./dez. 2000, p.61-67.
08. REGIS FILHO, G. I. R.; MICHELS, G.; SELL I. Lesões por esforços repetitivos/ distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.9, n.3, p.346-359, 2006.
09. RUCKER, L.M.; SUNELL, S. Ergonomic risk factors associated with clinical dentistry. *Journal of California Dental Association*, v.30, n.2, 2002, p.139-148. In: RASIA, D. *Quando a dor é do dentista; custo humano do trabalho de endodontista e indicadores de DORT*. 2004. 119f. Dissertação (Mestrado em Psicologia, Psicologia Social e do Trabalho) – Faculdade de Psicologia da Universidade de Brasília (UNB), Brasília.
10. SANTOS FILHO, S. B.; BARRETO, S. M. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad. Saúde Pública*, v.17, n.1, Rio de Janeiro, p.181-193, jan./fev. 2001.

O contrato de prestação de serviços profissionais odontológicos e seus aspectos éticos e legais

The professional dental services agreement and its ethical-legal aspects

LUIZ RENATO PARANHOS ¹

Co-autores:

RHONAN FERREIRA DA SILVA ¹

MARCO ANTONIO SCANAVINI ²

EDUARDO DARUGE ³

EDUARDO DARUGE JÚNIOR ⁴

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura com o intuito de oferecer aos cirurgiões-dentistas orientações legais para a elaboração do contrato de prestação de serviços profissionais odontológicos. Este deverá ser redigido em duas vias, de forma legível, com linguagem simples e sem rasuras. É um documento individual, podendo ser modificado de acordo com o tratamento e especialidade. É necessário estabelecer, com o paciente, uma relação de confiança e amizade, durante todo o tratamento, sempre informando e sendo transparente nas ações, além de manter um exame clínico detalhado e um prontuário completo atualizado e organizado.

UNITERMOS

Exercício profissional. Responsabilidade. Orientações legais.

INTRODUÇÃO

A Odontologia atualmente vem sendo alvo de inúmeras demandas judiciais em virtude dos custos e tempo de tratamento, bem como em razão do fator estético, que é subjetivo. O aumento indiscriminado dos cursos de especialização – não somente dos reconhecidos e credenciados pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), mas também dos cursos rápidos de Iniciação, Aperfeiçoamento e Atualização Profissional – fez com que os cirurgiões-dentistas, esmagados pela competição do mercado, procurassem algo para se diferenciarem. Desta forma, delegaram funções, achataram seus preços, atendendo um maior volume de pacientes num curto espaço de tempo. Assim, alguns perderam a qualidade dos serviços prestados, deixando ainda, a relação profissional/paciente bastante impessoal.

Após a promulgação da Lei 8.078/90, do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, os CDs passaram a estabelecer com seus pacientes uma relação de consumo, em que a Odontologia seria o serviço prestado e o paciente o consumidor (FRANÇA, RIBAS e LIMA, 2002; MELANI e SILVA, 2006; SILVA e MALACARNE, 1999). Assim, estes passaram a reivindicar na Justiça seus direitos, levando o CD a procurar resguardar-se melhor quanto a eventuais processos (FRANÇA, RIBAS e LIMA, 2002).

Para minimizar estes problemas jurídicos, faz-se necessário elaborar um completo prontuário odontológico, contendo todos os documentos do paciente (BARROS, 1998; GARBIN, GARBIN e LELIS, 2006; ►

¹ Doutores em Ortodontia do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Ortodontia da Universidade Metodista de São Paulo (Umesp, SP).

² Doutorando em Biologia Buco-dental/Anatomia, FOP/Unicamp. Professor de Odontologia Legal UNIP-GO.

³ Professor Titular de Odontologia Legal da FOP/Unicamp. Professor de Medicina Legal da Faculdade de Direito da Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep, SP).

⁴ Professor Doutor de Odontologia Legal da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/Unicamp (SP).

- KLIEMANN e CALVIELLI, 2007; KOUBIK e FERES, 1995; MELANI e SILVA, 2006).

Estes documentos são um conjunto de declarações firmadas pelo profissional, no exercício da profissão, que serve como prova, podendo ser utilizado com finalidade jurídica e pericial (SILVA, 1997; VANRELL, 2009), composto de anamnese, contrato de prestação de serviço odontológico, consentimento livre e esclarecido, evolução clínica do tratamento, radiografias e fotografias do paciente, bem como as cópias de receitas, atestados e das cartas de encaminhamento. O Código de Ética Odontológica (CEO), em seu art. 33 (CFO, 2008), estabelece que todo e qualquer impresso odontológico deve conter o nome completo do profissional, o nome da profissão, que é cirurgião-dentista, e o número de inscrição no Conselho Regional de Odontologia (CRO).

O contrato odontológico é um direito do paciente e um dever legal e moral do CD. É neste documento que o paciente escolhe suas vontades, de forma voluntária e expressa, pois ele é o legítimo dono do próprio interesse, podendo decidir suas preferências. Os fatores limitantes da autonomia do paciente são a incapacidade civil absoluta e a incapacidade mental.

Objetivo

Este trabalho, por meio de uma revisão de literatura, tem o objetivo de fornecer aos CDs orientações legais para a elaboração do contrato de prestação de serviços profissionais odontológicos como parte do prontuário do paciente, bem como sugerir um modelo deste documento.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PROFISSIONAIS ODONTOLÓGICOS

A utilização do contrato de prestação de serviços profissionais deve ser rotina nos consultórios odontológicos, estabelecendo-se a relação jurídica entre o cirurgião-dentista e o paciente. O aumento dos processos judiciais contra cirurgiões-dentistas geral-

mente decorre da falta de informação do paciente, tornando-o litigioso. Por isso, faz-se necessário deixar claro quais são os objetivos almejados com o final do tratamento, quais os benefícios funcionais e qual a melhora que o tratamento proporcionará para a estética dental e facial (CRUZ e CRUZ, 2008; PARANHOS *et al.*, 2007).

O contrato odontológico manifesta as condições e limitações do profissional como reabilitador, junto com a aceitação e o entendimento do paciente. Trata-se de um acordo entre duas ou mais pessoas, sobre determinado objeto lícito e possível, que visa adquirir, resguardar, notificar ou extinguir direitos (ACQUAVIVA, 2008; MELANI e SILVA, 2006). Deve ser elaborado em linguagem simples, contendo somente os termos científicos necessários, esclarecendo o que é e o que faz a especialidade que executa, suas indicações e limitações, informando os riscos e benefícios do tratamento, todas as opções de tratamento possíveis dentro do limite técnico-biológico, informação sobre o atendimento, além dos cuidados no pós-tratamento que geralmente são negligenciados (BARROS, 1998; CRUZ e CRUZ, 2008; PARANHOS *et al.*, 2007).

Também faz parte dos assuntos que concernem o contrato odontológico informar sobre a biossegurança, a continuidade do tratamento, o cumprimento dos honorários e o sigilo profissional (KLIEMANN e CALVIELLI, 2007). É importante protocolar o recebimento de todas as instruções e recomendações fornecidas ao paciente, visando um melhor desempenho do tratamento.

Assim, orienta-se que, após o diagnóstico, devem ser oferecidas de forma expressa as opções de tratamento com seu prognóstico correspondente, deixando o paciente escolher a opção de tratamento que seja mais oportuna. É preciso explicar muito bem ao paciente os limites, restrições e contra-indicações de cada uma das opções, informando tudo que possa interferir direta ou indiretamente no resultado que o profissional oferece e que o paciente espera (BARROS, 1998; CRUZ e CRUZ, 2008; FRANÇA, RIBAS e LIMA, 2002; FRANÇA, 2002; PARANHOS *et al.*, 2007).

Salienta-se, portanto, a necessidade de oferecer mais de uma forma de tratamento aos pacientes (CRUZ ►

► e CRUZ, 2008; FRANÇA, RIBAS e LIMA, 2002; FRANÇA, 2002; KOUBIK e FERES, 1995). De acordo com o Código de Ética Odontológica, cap. V, seção 1, art. 7º inciso IV, o cirurgião-dentista, a fim de não incorrer em infração ética, deverá esclarecer aos pacientes sobre os propósitos, riscos, custos e alternativas do tratamento realizado. Segundo o Código de Defesa do Consumidor, art. 31,

"a oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e à segurança dos consumidores." (BRASIL, 1994)

Um bom relacionamento entre profissional e paciente é um dos principais fatores para evitar envolvimento litigiosos de ação de responsabilidade civil contra o CD (ANTUNES, DARUGE e DUZ, 1998; CRUZ e CRUZ, 2008; JUNQUEIRA, RAMOS e RODE, 2005; KOUBIK e FERES, 1995; MELANI e SILVA, 2006; PARANHOS *et al.*, 2007; RODRIGUES *et al.*, 2006; ROSA, 1998). No final do Contrato de Prestação de Serviços, deve-se solicitar a autorização ao paciente para execução do tratamento, para publicação em artigos científicos ou mesmo para anúncios publicitários, respeitando sempre o anonimato do paciente. De acordo com o Código de Ética de Odontologia, constitui infração ética a exposição em publicação científica, anúncio de propaganda e publicidade, sem autorização por escrito, de elemento que identifique o paciente. Sua privacidade deve ser preservada.

O Contrato Odontológico deve ser feito em duas vias, assinadas pelo paciente ou responsável legal. Ainda como forma preventiva de problemas futuros, o paciente deverá rubricar todas as folhas do contrato. Este documento é individual, devendo ser modificado de acordo com o tratamento, especialidade e perfil do paciente, não existindo, portanto, um modelo único (padrão). Os autores deste trabalho sugerem um modelo de contrato de prestação de serviços odontológicos, como mostrado no QUADRO 1.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todo o tratamento, o profissional deve estabelecer uma relação de confiança e amizade com o paciente, sempre informando e sendo transparente nas ações, além de manter um prontuário completo e exame clínico detalhado do paciente com informações sempre atualizadas e organizadas. Estas são as melhores condutas para se evitar qualquer tipo de complicação futura. Outra dica importante é de sempre redigir todo e qualquer documento de forma legível, linguagem simples e sem rasuras.

Como preocupação extra, o cirurgião-dentista pode contratar um seguro profissional preventivo de natureza judicial e contenciosa, incluindo sentenças, acordos judiciais ou extrajudiciais, além de despesas advocatícias.

ABSTRACT

The aim of the present work is to offer a literature review with the purpose of provide dentists with legal advice on the elaboration of the professional dental services agreement. It should be printed in two copies, in legible form, using straightforward language and without erasures. It is an individual document, which can be changed according to treatment and specialty. It is necessary to establish a relationship trustful and friendly with the patient, during the entire treatment, always providing information and being transparent, in addition to maintaining a detailed clinical exam and an updated, complete and organized set of records.

KEYWORDS

Professional practice. Liability. Legal advice.

REFERÊNCIAS

01. ACQUAVIVA, M. C. *Dicionário básico de direito Acquaviva*. 2.ed. São Paulo: Rideel, 2008. p.1032.
03. ANTUNES, F. C. M.; DARUGE, E.; DUZ, S. Reabsorções radiculares internas; relato de um caso; aspectos ortodônticos, clínicos e ético-legais. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial*, Curitiba, v.3, n.13, p.48-59, jan./fev. 1998. ►

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS NORMAS GERAIS DO TRATAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

NOME COMPLETO: _____

ENDEREÇO: _____ CIDADE: _____

RG: _____ CPF: _____ NASCIMENTO: ____/____/____

O TRATAMENTO

O cirurgião-dentista prestará serviços odontológicos, especificamente na área de _____, de acordo com os procedimentos constantes no plano de tratamento. O tratamento proposto será realizado em tempo estimado pelo profissional, podendo, todavia, sofrer prorrogação ou alteração, de acordo com eventual complexidade que o caso apresentar no decorrer do tratamento, bem como pela resposta biológica do paciente à técnica empregada, assiduidade às consultas e cumprimento das orientações fornecidas pelo cirurgião dentista.

DO VALOR E DO PAGAMENTO DOS HONORÁRIOS

O valor total dos honorários profissionais relativos aos serviços odontológicos prestados é de R\$ _____ e seu pagamento deverá ser efetuado nas seguintes datas: _____. O valor dos honorários ora estipulado poderá sofrer alteração, caso seja necessário modificar o plano de tratamento inicialmente aprovado, em face da constatação de questões técnicas ou outras intercorrências que inviabilizem sua execução, sendo necessário que as partes acordem, formalmente, os novos valores ajustados. Os pagamentos vencidos e efetuados fora dos prazos previstos, estarão sujeitos a atualização monetária e a multa de mora de 2% (dois por cento) e juros de 1% (um por cento) ao mês.

DAS OBRIGAÇÕES DO PACIENTE

O paciente obriga-se a comparecer pontualmente no consultório, nas sessões previamente agendadas. Sua ausência sem aviso prévio de 24 (vinte e quatro) horas acarretará a cobrança de uma consulta (R\$ _____), valor este corrigido pelo Salário Mínimo Nacional da época. O paciente deverá seguir rigorosamente as prescrições, encaminhamentos a outros especialistas da área odontológica ou profissionais da área de saúde e demais orientações fornecidas pelo profissional, sob pena de ser declarado interrompido o tratamento.

O paciente deverá informar ao cirurgião-dentista qualquer alteração em decorrência do tratamento realizado, insatisfações ou dúvidas sobre o tratamento em execução, e manter seus dados cadastrais sempre atualizados, informando eventuais mudanças de endereço, telefone etc.

DAS GARANTIAS E OBRIGAÇÕES DO CIRURGIÃO-DENTISTA

O cirurgião-dentista declara que a técnica proposta e os materiais utilizados possuem efetiva comprovação científica, respeitando o mais alto nível profissional, o estado atual da ciência e sua dignidade profissional. O paciente foi devidamente esclarecido sobre os propósitos, custos, riscos e alternativas de tratamento, bem como que a Odontologia não é uma ciência exata e que os resultados esperados, a partir do diagnóstico, poderão não

se concretizar em face da resposta biológica, da colaboração do paciente e da própria limitação da ciência. O profissional se compromete a utilizar as técnicas e os materiais adequados à execução do plano de tratamento proposto e aprovado, assumindo responsabilidade pelos serviços prestados, resguardando a privacidade do paciente e o necessário sigilo, bem como zelando pela saúde e dignidade do paciente.

DA DOCUMENTAÇÃO E EXAMES COMPLEMENTARES

O cirurgião-dentista tem o dever de elaborar e manter atualizados os prontuários dos pacientes, conservando-os em arquivo próprio, sendo garantido ao paciente ou seu responsável legal, acesso ao seu prontuário, sempre que for expressamente solicitado, podendo concedê-los mediante recibo de entrega. No início e durante o tratamento, o paciente compromete-se a se submeter a exames radiográficos, a serem realizados por profissionais especializados, se o profissional julgar necessário.

DA RESCISÃO

O presente acordo poderá ser rescindido a qualquer tempo e por qualquer das partes, mediante comunicação por escrito, sendo, na oportunidade, cobrados os valores relativos aos trabalhos efetivamente realizados. Em consonância com o disposto no artigo 3º, do Código de Ética Odontológica, durante o tratamento, ocorrendo fatos que, a critério do profissional, prejudiquem o bom relacionamento com o paciente ou o pleno desempenho profissional, o cirurgião-dentista reserva-se no direito de renunciar ao atendimento do paciente, oportunidade em que a referida decisão será previamente comunicada, sendo fornecidas todas as informações técnicas necessárias ao cirurgião-dentista sucessor.

O não comparecimento do paciente, sem motivo justificável, a três consultas, implicará em abandono tácito do tratamento, ficando assim o profissional isento(a) de qualquer responsabilidade deste ato, inclusive quanto a eventuais prejuízos à saúde bucal, bem como por qualquer despesa oriunda de eventual agravamento do serviço prestado, após a devida notificação do paciente.

O tratamento dental em andamento poderá ser interrompido a qualquer tempo, e, somente serão cobrados os honorários de serviço efetuado até então, ficando o preço total invalidado.

PLANO DE TRATAMENTO

Opção 01: _____

Propósitos: _____

Riscos: _____

Custos: _____

Forma de pagamento: _____

QUADRO 1 – Modelo de contrato de prestação de serviços odontológicos

Opção 02: _____
Propósitos: _____
Riscos: _____
Custos: _____
Forma de pagamento: _____

Opção 03: _____
Propósitos: _____
Riscos: _____
Custos: _____
Forma de pagamento: _____

DECLARO que o cirurgião-dentista _____
_____ esclareceu-me adequadamente os propósitos, riscos,
custos e alternativas de tratamento, bem como que o sucesso do
tratamento dependerá da resposta biológica do meu organismo
à técnica empregada e de minha colaboração, atendimento às
prescrições, encaminhamentos e demais solicitações do profis-
sional. Declaro, ainda, que estou ciente que eventuais ausências
às consultas e o não atendimento das orientações profissionais
prejudicarão o resultado pretendido, uma vez que a Odontologia
não se trata de uma ciência exata, sofrendo limitações. Estou
ciente que, no curso do tratamento, dependendo da resposta
biológica, poderá haver a necessidade de alteração do plano de
tratamento, da técnica empregada e da previsão orçamentária.

Por fim, aceito e autorizo a execução do tratamento da opção
_____, comprometendo-me a cumprir as orientações do profissional
e arcando com os custos estipulados no orçamento apresentado.
Autorizo também o uso da documentação odontológica, incluindo
fotografias, tomadas antes e após o tratamento e período de con-
tenção, com propósito de consulta profissional, pesquisas, educação
ou publicação em literatura específica da área odontológica, sendo
que será mantida em sigilo minha identificação.

Duração estimada do tratamento _____

Para a reavaliação do caso, a duração estimada do tratamento
é de _____.

As partes elegem o foro da comarca de [cidade] para resolver
quaisquer questões oriundas do presente contrato, renunciando
desde já a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja.
Desta forma, o profissional e o paciente assinam o presente
instrumento em 2 (duas) vias de igual teor e forma, juntamente
com duas testemunhas, que a tudo presenciaram.

[Cidade], ____ de _____ de _____

Nome do paciente ou responsável legal

Nome completo do profissional
Profissão (cirurgião-dentista)
Número de inscrição no CRO

Testemunhas: _____

04. BARROS, O. B. *Como o cirurgião-dentista deve organizar-se para evitar processos*. São Paulo: Raízes, 1998. p.103.
05. BRASIL. Lei no 8.078/90 de 11 de setembro de 1990. Institui o *Código de Defesa do Consumidor*. 1990.
06. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. *Código de Ética Odontológica*, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cfo.org.br>>. Acesso em 05 de maio 2008.
07. CRUZ, R. M.; CRUZ, C. P. A. C. Gerenciamento de riscos na prática orto-
dôntica; como se proteger de eventuais problemas legais. *R. Dental Press
Ortodon. Ortop. Facial*, Maringá, v.13, n.1, p.124-140, jan./fev. 2008.
08. FRANÇA, B. H. S.; RIBAS, M. de O.; LIMA, A.A.S. Orientações legais aos
ortodontistas. *R. Clin. Ortodon. Dental Press*, Maringá, v.2, n.2, p.25-31,
abril/maio 2002.
09. FRANÇA, B. S. Aspectos legais na Ortodontia. *R. Clin. Ortodon. Dental
Press*, Maringá, v.1, n.2, p.5-8, abril/maio 2002.
10. GARBIN, C. A. S.; GARBIN, A. J. I.; LELIS, R. T. Verificação das atitu-
des de cirurgiões-dentistas quanto à documentação de seus pacientes.
Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, v.60, n.6, p.442-445, nov./dez.
2006.
11. JUNQUEIRA, C. L.; RAMOS, D. L. de P.; RODE, S. de M. Considerações
sobre o mercado de trabalho em Odontologia. *Rev. Paul. Odontol.*, São
Paulo, v.26, n.4, p.24-27, out./nov./dez. 2005.
12. KLIEMANN, A.; CALVIELLI, I. T. P. Os contratos de prestação de serviços
odontológicos à luz da atual teoria dos contratos. *Rev. Assoc. Paul. Cir.
Dent.*, São Paulo, v.61, n.2, p.111-114, mar./abr. 2007.
13. KOUBIK, R.; FERES, M. A. L. Aspectos legais da Ortodontia. *Ortodontia*,
São Paulo, v.28, n.2, p.64-70, maio/jun./jul./ago. 1995.
14. MELANI, R. F. H.; SILVA, R. D. A relação profissional-paciente; o enten-
dimento e implicações legais que se estabelecem durante o tratamento
ortodôntico. *R. Dental Press Ortop. Ortop. Facial*, Maringá, v.11, n.6,
p.104-113, nov./dez. 2006.
15. PARANHOS, L. R.; SALAZAR, M.; RAMOS, A. L.; SIQUEIRA, D. F. Orien-
tações legais aos cirurgiões-dentistas. *Rev. Odonto*, São Bernardo do
Campo, v.15, n.30, p.55-62, jul./dez. 2007.
16. RODRIGUES C. K. *et al*. Responsabilidade civil do Ortodontista. *R. Dental
Press Ortop. Ortop. Facial*, Maringá, v. 11, n. 2, p. 120-127, mar./abril
2006.
17. ROSA, F. de B. Dentista x paciente ortodôntico; levantamento de proble-
mas jurídicos nas últimas três décadas. *J. Bras. Ortop. Ortop. Maxilar*,
Curitiba, v.3, n.13, p.60-76, jan./fev. 1998.
18. SILVA, A. A.; MALACARNE, G. B. Responsabilidade civil do cirurgião-
dentista perante o Código de Defesa do Consumidor. *J. Bras. Ortop. Ortop.
Facial*, Curitiba, v.4, n.22, p.305-310, jul./ago. 1999.
19. SILVA, M. *Compêndio de Odontologia Legal*. Rio de Janeiro: Medsi, 1997.
p.490.
20. VANRELL, J. P. *Odontologia Legal e antropologia forense*. 2.ed. Rio de
Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p.440.

Processos éticos envolvendo cirurgiões-dentistas

Análise odonto-legal das reclamações mais frequentes

Ethical processes involving dentists: a forensic odontology of the most frequent claims

CRISTIANE MIRANDA CARVALHO¹

JOSÉ SIMÃO DE ARAÚJO²

FERNANDA CAPURUCHO HORTA BOUCHARDET³

RESUMO

Este trabalho se propõe a enumerar as principais causas de queixas que deram origem aos processos éticos instaurados no Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais no ano de 2006, bem como efetuar a distribuição de frequência desses por tipo de infração ética e especialidade odontológica.

UNITERMOS

Processos éticos. Odontologia Legal. Conselho Regional de Odontologia.

São várias as denúncias envolvendo cirurgiões-dentistas, auxiliares de Saúde Bucal e técnicos em Prótese Dentária. Após análise dessas denúncias pelas comissões de Ética, é formulado um parecer inicial, incluindo o enquadramento das possíveis infrações envolvidas. Este enquadramento é feito a partir da queixa do denunciante e fundamentado no Código de Ética Odontológica. No ano de 2006, foram analisados 88 processos éticos instaurados no Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais (CROMG).

Este trabalho visa evidenciar e esclarecer, após análise estatística dos dados, a frequência das principais queixas e dos processos instaurados por especialidades envolvidas.

REVISÃO DE LITERATURA

Em 1964 foi promulgada a Lei nº 4.324, que institui o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia, órgãos responsáveis pela supervisão da conduta ética dos profissionais que exercem essa atividade. Portanto, esses órgãos detêm a atribuição legal de redigir os códigos de Ética Odontológica (LUCATO e FRANÇA, 2007).

Nesses códigos, elaborados pelos profissionais para profissionais, sempre se procurou descaracterizar a Odontologia como uma profissão voltada para o lucro, condenando-se posturas mercantilistas ou mesmo os excessos de propagandas odontológicas. Frisam também a responsabilidade dos profissionais para com a saúde dos pacientes e da coletividade, como princípio fundamental da profissão, bem como procuram coibir ►

INTRODUÇÃO

O Conselho Regional de Odontologia (CRO) é uma autarquia que regulamenta as atividades e o comportamento ético-profissional dos cirurgiões-dentistas. As acusações de má prática profissional são apuradas pelas comissões de Ética, a partir de processos ético-disciplinares.

¹ Especialista em Odontologia Legal e em Odontologia do Trabalho. Vogal da Câmara de Instrução III.

² Mestre em Prótese Dentária e Reabilitação Oral. Presidente da Câmara de Instrução III.

³ Especialista em Odontologia Legal. Mestre em Medicina Legal e Ciências Forenses. Secretária da Câmara de Instrução II.

- o abandono do paciente ou qualquer outra forma de desrespeito a ele (RAMOS, 1997).

Em todos os códigos de Ética Odontológica, sempre foi condenada a convivência com erros técnicos ou outras infrações éticas (RAMOS, 1997).

No mundo jurídico, pode-se considerar responsabilidade como a obrigação de reparar prejuízo decorrente de uma ação de que se é culpado, direta ou indiretamente. E, por responsabilidade profissional, no âmbito do exercício da Odontologia, como um elenco de obrigações a que o profissional está sujeito, e cujo não-cumprimento o leva a sofrer as consequências impostas normalmente pelos diversos diplomas legais (FRANÇA, 2001).

Portanto, responsabilidade é o conhecimento do que é justo e necessário, não só no sentido moral, mas também dentro de um sistema de obrigações e deveres, diante do que é lícito e devido.

A Resolução CFO 59/2004 aprovou o novo Código de Processo Ético Odontológico, que determina os procedimentos do processo ético (CFO, 2006b).

O processo ético deverá ser instaurado pelo presidente do Conselho competente, mediante denúncia ou representação, com a exposição dos fatos, devendo apresentar elementos que os comprovem, qualificação do denunciante, além da sua assinatura. Em uma fase seguinte, após análise do processo pela Comissão de Ética ou pelas câmaras de Instrução do CRO, será formulado um parecer inicial, incluindo o enquadramento da infração (CFO, 2006b).

Os indeferimentos ocorrem quando a denúncia não apresenta os elementos imprescindíveis, quando o fato narrado não constitui infração ética de competência do Conselho ou ainda, se estiver extinta a punibilidade – caso da prescrição em cinco anos. Nesse caso, ocorre o arquivamento do processo, podendo haver recurso em até 30 dias (CFO, 2006b).

Quando houver deferimento, o presidente da Comissão de Ética ou da Câmara de Instrução designará dia e hora para audiência de conciliação e instrução, na qual as duas partes poderão estar acompanhadas de advogado. Não havendo sucesso na tentativa de conciliação, o acusado apresentará sua contestação por escrito. As partes – denunciado e denuncian-

te – serão ouvidas, e nos casos pertinentes as suas testemunhas em número máximo de três. Nos casos de denúncia referente a tratamento, o presidente da Comissão encaminhará o processo para a perícia técnica (CFO, 2006b).

O parecer final será dado em 30 dias e as partes terão conhecimento deste primeiro resultado, ainda não definitivo, pois haverá, na sequência, a fase do julgamento realizada pelos conselheiros (CFO, 2006b).

MATERIAL E MÉTODOS

Após consentimento livre e esclarecido do presidente do CROMG e do presidente da Comissão de Ética para acesso aos processos éticos instaurados ao longo do ano de 2006, foram analisados 88 processos, sendo que dois estavam enquadrados em mais de uma categoria de questões envolvidas. Deste modo, as tabelas mostram um número total de 90 casos, mas os percentuais relativos são calculados com base no total de processos instaurados (88). É possível que os percentuais calculados para a proporção de processos somem mais de 100%, porque eles podem se enquadrar em mais de um tipo de questão, queixa e artigos citados. Além disto, é possível que mais de um profissional esteja envolvido em cada processo, seja ele cirurgião-dentista (CD) ou técnico em Prótese Dentária (TPD).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os princípios éticos e morais do profissional cirurgião-dentista, de acordo com o Código de Ética Odontológica, ocorreram várias instaurações procedimentais em algumas especialidades odontológicas, no ano de 2006, tendo em vista entreveros envolvendo clientes, colegas de profissão, publicidade indevida, entre outros aspectos.

Para melhor entendimento, as queixas processuais foram divididas em sete categorias: (1) tratamento inadequado – discordância ou não-realização do tra-

- tamento, resultado insatisfatório, falta de cuidado ou causa de lesão; (2) clínica irregular – funcionamento sem inscrição no Conselho; (3) falta ética – atuação excedendo limites da profissão de CD, problemas na relação profissional/paciente, quebra de sigilo, desvio de paciente, não permitir ao paciente acesso à ficha clínica, criticar colega, acobertar exercício ilegal, venda de recibo, discriminação; (4) propaganda – não obedeceram aos preceitos dispostos no Código de Ética quanto a anúncio, preços, serviços gratuitos ou modalidades de pagamento; anúncio de especialidade sem registro no CFO, entre outros; (5) laboratório não inscrito – funcionamento sem inscrição no Conselho; (6) TPD atuou como CD – excedendo limites da profissão de TPD; e (7) TPD não inscrito – TPD atuando sem inscrição no Conselho.

Primeiramente, apresenta-se a descrição das categorias pelo tipo de especialidade envolvida, conforme TABELA 1. Nota-se que os casos de propaganda e ou

clínica irregular representam a maior parte dos casos de processos instaurados (40% do total de processos), sendo que os demais casos representam separadamente menos de 10% do total. Ainda dentro da categoria *outros* – acobertamento de exercício ilegal, laboratório não inscrito, venda de recibos, falta ética – emergem 23% do total de casos.

Considerando as queixas dos processos, nota-se uma presença expressiva de queixas referentes a tratamento inadequado e a clínica irregular. Cabe ressaltar que as proporções listadas referem-se ao total de processos e que um mesmo processo pode ser instaurado considerando mais de uma queixa. Tais resultados são expressos na TABELA 2. Nota-se que o tratamento inadequado e a clínica irregular são as principais queixas dos processos, seguidas pela falta de ética e propaganda irregular. Demais processos representam uma parcela pequena do total abordado. Tal resultado está expresso no GRÁFICO 1.

TABELA 1 – Distribuição de frequência dos processos instaurados e especialidades envolvidas

Categorias	Frequência	Percentual	Acumulado
Propaganda e/ou clínica irregular	35	40%	40%
Ortodontia	7	8%	48%
Cirurgia e Traumatologia	7	8%	56%
Prótese dentária	6	7%	63%
Clínica geral/Endodontia	5	6%	69%
Implante/Prótese	5	6%	75%
CD contra CD ou outros profissionais	3	3%	78%
TPD/TSB/APD exercendo função de CD	2	2%	80%
Outros	20	23%	102%
TOTAL	90	102%	

Fonte: Processos do CROMG. Obs: O percentual representa a proporção de processos instaurados de um total de 88 casos.

TABELA 2 – Distribuição de frequência das queixas dos processos instaurados

Categorias	Frequência	Percentual	Acumulado
Tratamento inadequado	28	32%	32%
Clínica irregular	28	32%	64%
Falta ética	19	22%	85%
Propaganda	12	14%	99%
Laboratório não inscrito	5	6%	105%
TPD fez a prótese sobre implante	2	2%	107%
TPD não inscrito	2	2%	109%
Total	96	109%	

Fonte: Processos do CROMG. Obs: o percentual representa a proporção de processos instaurados de um total de 88 casos.

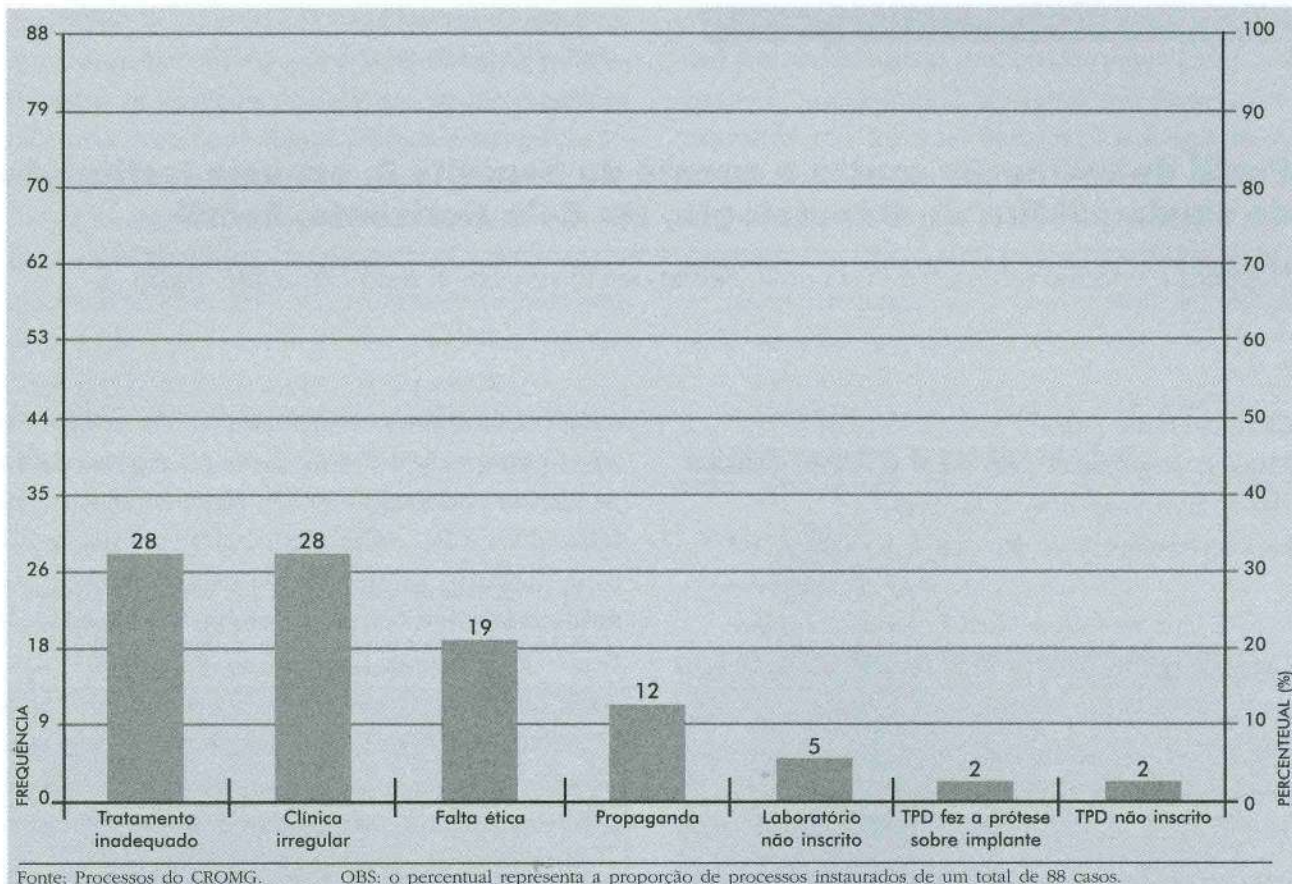


GRÁFICO 1 – Distribuição de frequência das queixas dos processos instaurados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, baseado na análise dos processos éticos instaurados no CROMG no ano de 2006 e nos dados estatísticos sobre as reclamações mais frequentes, permitiu as seguintes conclusões:

- 1) A falta de qualidade na relação profissional/paciente está gerando o aumento de denúncias nos Conselhos. Os pacientes queixam-se tanto por falta ética, quanto por tratamentos inadequados que poderiam ser evitados. Essa relação torna-se uma imposição dos novos tempos objetivando amenizar conflitos.
- 2) O grande número de processos envolvendo propaganda, publicidade e clínica não inscrita deve-se ao fato de numa sociedade competitiva, às vezes os profissionais e/ou empresas odontológicas, utilizarem de vantagens desleais para granjear pacientes.
- 3) O conhecimento do Código de Ética Odontológico contribui para uma melhor educação e conduta dos profissionais no exercício da Odontologia.

ABSTRACT

This research lists the main causes of complaints that gave origin to ethical processes in the Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais in the year of 2006 and to carry out the frequency allocation by type of ethical infraction and dentistry specialty.

KEYWORDS

Ethical processes. Forensic Dentistry. Regional Council of Dentistry.

REFERÊNCIAS

01. CFO. Conselho Federal de Odontologia. *Código de processo ético odontológico*. Rio de Janeiro: CFO, 2006. Disponível em <http://www.cfo.org.br/download/pdf/codigo_proc_etico.pdf> Acesso em 15 de janeiro de 2008.
02. FRANÇA, G.V. *Medicina legal*, 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap.19, p.409-453.
03. LUCATO, M.C.; FRANÇA, B.H.S. *Código de Ética Odontológica; Resolução CFO 42/2003, de 20 de maio de 2003*. In: RAMOS, D.L.P.; CRIVELLO JÚNIOR, O. (org.) *Fundamentos da Odontologia; bioética e ética profissional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Cap.13, p.127-139.
04. SILVA, M. *Compêndio de Odontologia Legal*. Cap.4: RAMOS, D.L.P. *Alguns comentários sobre ética profissional e odontológica*. Rio de Janeiro: Medsi, 1997, p.515-8.

Perfil de vacinação contra o agente da hepatite B, em uma instituição de saúde pública da Odontologia, em Belo Horizonte, Brasil

Hepatitis B vaccination profile in a public dental health service, in Belo Horizonte, Brazil

CRISTINA DUTRA VIEIRA¹

MARIA EUGÊNIA ALVAREZ-LEITE²

DENISE LONARDELLI SARAIVA RAMALHO³

LÍLIAN APARECIDA A. A. BATISTA⁴

RESUMO

No período 1994 a 2006 foram realizados levantamentos da situação vacinal de todos os funcionários de uma instituição pública da área da Odontologia. Ao longo dos anos, observou-se a vacinação de 89% dos funcionários. Os profissionais não vacinados encontravam-se com mais de 40 anos (média 44,6 anos) e estavam exercendo, em sua maioria (48%), atividades clínicas. Os dados reforçam a necessidade de maior esforço das entidades em orientar aos profissionais da Odontologia sobre a necessidade da vacinação contra o agente da hepatite B.

UNITERMOS

Hepatite B. Vacinação.

INTRODUÇÃO

A hepatite B é uma doença infecciosa de risco ocupacional para os profissionais da Odontologia (ANVISA, 2006; CDC, 2003; CDC, 2006; ILGUY *et al.*, 2006) e é considerada uma questão de saúde

mundial, com cerca de 400 milhões de portadores assintomáticos (ILGUY *et al.*, 2006). Há recomendação na literatura nacional (ANVISA, 2006) e internacional (CDC, 2003; CDC, 2006; CDC, 2007) para que todos os profissionais na área da Atenção Odontológica à Saúde realizem a vacinação contra este agente. O Center for Diseases Control and Prevention (CDC, 2007) afirma que a vacina é bastante segura, não havendo relato de nenhuma doença crônica associada ao seu uso, e que, nos profissionais com imunidade comprovada, o risco de adquirir a doença é praticamente inexistente. A vacinação deve ser feita em três doses, sendo 0, 30 e 180 dias o intervalo de tempo após a primeira dose (ANVISA, 2006; CDC, 2003). De 30 a 60 dias após o término do esquema vacinal, devem ser realizados testes sorológicos para avaliar a soroconversão (CDC, 2003). A via parenteral é citada como uma das formas de transmissão do vírus, e a literatura menciona que o risco de contaminação por exposição percutânea ou exposição de mucosas pode chegar a 30% (ANVISA, 2006; CDC, 2003).

O presente trabalho pretende avaliar a situação vacinal contra o agente da hepatite B nos profissionais de saúde da Odontologia de uma instituição pública, em Belo Horizonte, Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Nos anos de 1994, 1995, 1999 e 2006 foram realizados levantamentos da situação vacinal de todos os funcionários da área da Odontologia em uma instituição pública – dentistas, auxiliares de consultório dentário (ACDs), técnicos em higiene dental (THDs), técnicos

¹ Mestre e Doutoranda em Microbiologia pela UFMG. Presidente da Comissão de Biossegurança do Centro Odontológico da Polícia Militar de MG.

² Mestre e Doutora em Microbiologia pela UFMG. Docente do Curso de Odontologia da PUC Minas.

³ Psicóloga. Técnica em Higiene Dental. Membro da Comissão de Biossegurança do Centro Odontológico da Polícia Militar de Minas Gerais.

⁴ Técnica em Higiene Dental.

- em prótese dentária (TPDs) e auxiliares administrativos que possuem interface com a área clínica. O trabalho foi feito por membros da Comissão de Biossegurança da instituição, e os profissionais foram entrevistados individualmente. A entrevista constou de perguntas sobre a situação de vacinação do profissional contra agentes de doenças infecciosas, relevantes e recomendadas na literatura (ANVISA, 2006). Dentre as doenças infecciosas pesquisadas, os funcionários foram questionados quanto à vacinação contra o agente da hepatite B.

Após a coleta dos dados, os profissionais considerados vacinados foram aqueles que possuíam o cartão de vacinas, comprovando as três doses ministradas,

TABELA 1 – Dados dos levantamentos realizados junto ao quadro de funcionários de uma instituição pública de atenção odontológica, número e percentual de profissionais entrevistados

Ano	Nº de funcionários	Vacinados Hepatite B	Percentual (%)
1994	168	26	15
1995	154	104	67,5
1999	209	146	70
2006	188	167	89

Fonte: Dados obtidos pela Comissão de Biossegurança da instituição nos anos de 1994, 1995, 1999 e 2006.

ou aqueles que confirmaram verbalmente o fato. Os que não se lembravam com precisão ou aqueles com esquema vacinal incompleto foram considerados não vacinados em todos os levantamentos. A duração média dos levantamentos foi de sete meses cada, devido às férias, cursos e licenças do quadro de funcionários. Os pesquisadores foram treinados para levantar os dados de forma adequada, sendo considerada a resposta “sim” adequada aos quesitos levantados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo são apresentados na TABELA 1 e nos GRÁFICOS 1 e 2.

Martins e Barreto (2003) realizaram um trabalho na cidade de Montes Claros (MG) e mostraram que 75% dos dentistas entrevistados tomaram as três doses da vacina. Os autores afirmam que a vacinação completa foi maior entre os profissionais que realizavam exclusivamente cirurgia e/ou periodontia (89%). O estudo apontou a necessidade de maiores informações como a principal razão para a falta de vacinação ou para a vacinação incompleta entre os profissionais. A não vacinação foi mais frequente entre aqueles com

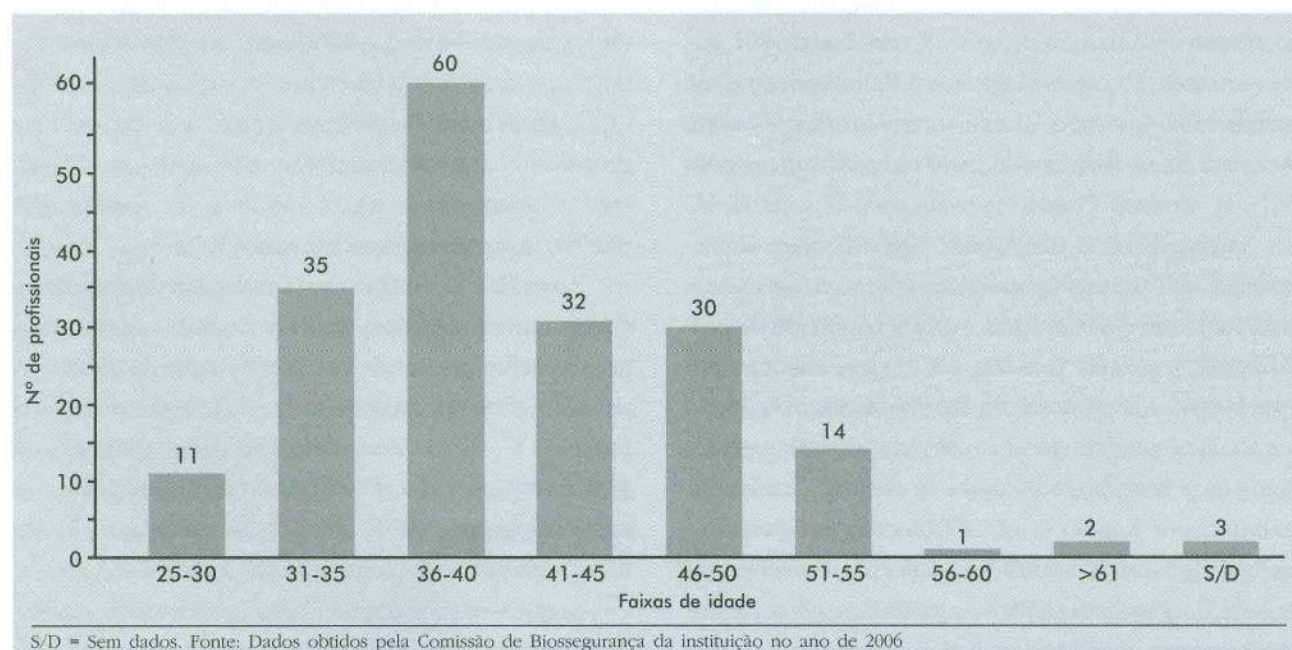


GRÁFICO 1

Idade dos profissionais da instituição pública de atenção odontológica no levantamento realizado no ano de 2006

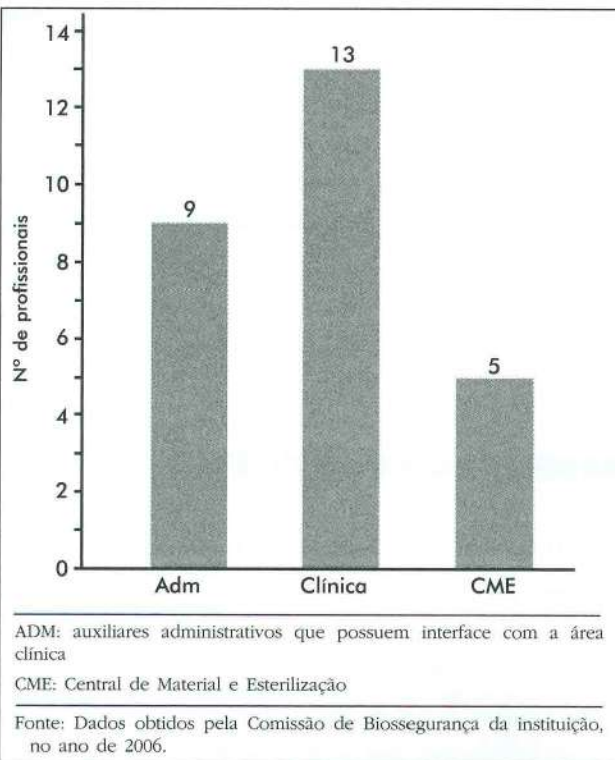


GRÁFICO 2 - Atividades desenvolvidas pelos profissionais não vacinados, em números absolutos - 2006

mais de 40 anos e os que não se reciclaram nos dois anos prévios ao inquérito. Os autores concluem que a falta de informação, possivelmente relacionada à menor atualização profissional, parece ser um dos principais fatores limitantes da vacinação. Também no último levantamento realizado na instituição pública de atenção odontológica, em Belo Horizonte, os profissionais que não se vacinaram ou que estavam com esquema vacinal incompleto encontravam-se com mais de 40 anos (média 44,6 anos).

Garcia, Blank e Blank (2007) pesquisaram a prevalência de vacinação completa contra o agente da hepatite B entre os dentistas e ACDs na cidade de Florianópolis, em Santa Catarina. Os autores encontraram a vacinação completa em 73,4% dos dentistas e 39,4% dos auxiliares, sendo que apenas 32,1% e 21,9%, respectivamente, monitoraram a resposta vacinal. Um estudo realizado por Ângelo *et al.* (2007), com os alunos do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) matriculados no semestre letivo no ano de 2006, avaliou o conhecimento e o estado vacinal do grupo. Os resultados mostraram que

89,3 % dos estudantes afirmaram conhecer as vias de transmissão e de prevenção da hepatite B e 72,1% responderam ter se vacinado contra a hepatite B. No entanto, somente 50% apresentam esquema vacinal completo, e apenas 9,95% fizeram verificação da soroconversão após as três doses da vacina.

Fasunloro e Owotade (2004) realizaram uma pesquisa no Hospital Odontológico da Universidade de Obafemi Awolowo, na Nigéria, e encontraram 68,4% dos profissionais (dentistas, enfermeiros, auxiliares e técnicos) vacinados contra o agente etiológico da doença. A idade dos profissionais variou de 25 a 56 anos, sendo que a maior parte dos profissionais encontrava-se entre 31-45 (22,5%), mais de 50% da amostra era do gênero masculino. Os autores informaram que a maioria dos funcionários que participaram da pesquisa trabalhava no hospital havia entre um e 15 anos (67,7%).

Sanches *et al.* (2008) avaliaram uma amostra composta de 332 profissionais de serviços de saúde pública, incluindo os cirurgiões-dentistas, em dez municípios de Mato Grosso do Sul com maior frequência de hepatite B dentre a população do Estado. O grupo apresentava grande predominância do gênero feminino (86,7%) e idade média de 39 anos. O tempo de atividade no serviço público variou de 1 a 38 anos. Todos os profissionais de saúde relataram já ter recebido pelo menos uma dose da vacina, e 75,3% apresentaram títulos de anti-HBsAg ≥ 10 UI/mL. As principais categorias profissionais com esquema vacinal incompleto, que não sabiam ou não se lembravam de quantas doses da vacina tomaram foram os psicólogos (100%), farmacêuticos-bioquímicos (66,7%), fonoaudiólogos (66,7%) e os cirurgiões-dentistas (50%).

Paiva (2008) analisou a prevalência de vacinação contra o vírus da hepatite B em dentistas cadastrados no Conselho Regional de Odontologia de Goiás. A amostra era composta de 56% de profissionais do gênero feminino e 44% do masculino e a idade média era de 37,2 anos. No estudo, 98,4% dos profissionais afirmaram aderir aos programas de imunização; no entanto, 11,4% não possuíam o esquema vacinal completo.

No presente estudo, no último levantamento realizado no ano de 2006, 89% dos profissionais pesquisados encontravam-se vacinados e a maioria (67,5%) possuía

► de 31 a 45 anos de idade (GRÁF. 1), a mesma faixa etária predominantemente encontrada por Fasunloro e Owotade (2004). A amostra era constituída de 147 (78%) profissionais do gênero feminino e 41 (22%) do masculino. Sanches *et al.* (2008) e Paiva (2008) também encontraram o gênero feminino predominando em suas amostras. A faixa etária dos profissionais variou de 25 a 72 anos (GRÁF. 1). Dos profissionais não vacinados, a maioria (48%) realizava atividades clínicas junto aos pacientes, 33% pertenciam à área administrativa (incluindo três motoristas) e 19% trabalhavam na Central de Esterilização (GRÁF. 2). Vinte profissionais eram do gênero feminino (74%) e 7 do masculino (26%).

No levantamento acima citado, foi avaliada a realização do teste sorológico anti HbsAg entre aqueles que estavam vacinados e apenas 27,8% dos profissionais vacinados realizaram o teste para confirmar a efetividade da imunização. No estudo de Garcia, Blank e Blank (2007) apenas 9,95% dos profissionais fizeram esta verificação. Também Chaves *et al.* (2002) concluem, em seu artigo, que a realização do teste sorológico pós-vacina ainda não é uma realidade no meio odontológico. Importa ressaltar que tal dado é preocupante, pois, evidências na literatura sugerem que, aproximadamente 5% da população vacinada não fazem a soroconversão, mesmo após a administração de três doses da vacina. Faz-se necessário, portanto, a comprovação da imunidade através do exame supramencionado.

Os diversos levantamentos realizados (1994, 1995, 1999 e 2006) foram acompanhados de campanhas educativas, palestras, eventos e divulgação de informações, com o objetivo de motivar os profissionais. A diferença nos resultados encontrados, entre o número de profissionais vacinados no ano de 1994 e no de 1995 deve-se, provavelmente, a uma campanha na qual a instituição disponibilizou as três doses da vacina a todos os servidores.

Após a última pesquisa, os profissionais considerados não vacinados, ou com esquema vacinal incompleto, iniciaram sua vacinação e estão sendo monitorados. Todos foram reorientados individualmente e receberam, por escrito, informações sobre a necessidade de vacinar (Consentimento Informado). Tais medidas

tiveram o objetivo de vacinar todos os funcionários, acompanhando de perto sua vacinação.

Com a implantação da conduta mencionada, a Comissão de Biossegurança da instituição pretende melhorar o índice de vacinação dos seus profissionais e garantir maior segurança no atendimento prestado nas clínicas.

O presente trabalho concluiu que a instituição ainda possui 27 profissionais (11%) não vacinados ou com vacinação incompleta, sendo que a maioria (48%) desenvolve suas atividades na área clínica, realizando ou auxiliando procedimentos clínicos e cirúrgicos.

A faixa etária dos profissionais não vacinados variou entre 35 e 59 (média 44,6 anos) e o tempo de trabalho na instituição de 10 a 28 anos, sendo o tempo médio por profissional de 15,4 anos. Apesar das inúmeras campanhas realizadas internamente e também por outros órgãos e entidades, os profissionais ainda não se sentiram motivados a realizar a vacinação.

Observa-se a necessidade do comprometimento de todos os profissionais, principalmente os que estão exercendo suas atividades na área clínica. Neste sentido, o papel de uma Comissão de Biossegurança dentro de um serviço de saúde é fundamental não somente para a melhoria da qualidade dos trabalhos, mas também para orientar os funcionários quanto às normas e rotinas estabelecidas pela instituição.

Nos hospitais, a necessidade da constituição e funcionamento de uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) já é uma realidade desde a publicação da Resolução 930 de 27 de agosto de 1992, mais tarde revogada pela Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998 (BRASIL, 1998). Conforme esta última portaria, uma das competências da CCIH é a "*capacitação do quadro de funcionários e profissionais da instituição, no que diz respeito à prevenção e controle das infecções hospitalares*", o que implica no treinamento quanto às normas para minimizar a ocorrência de infecções advindas dos serviços prestados nestas instituições.

A adesão às normas instituídas nas legislações e também pelos serviços e órgãos de saúde deve ser acompanhada internamente por equipes com o objetivo de melhorar a qualidade do trabalho e ►

► também reduzir riscos e doenças ocupacionais. Em 1992, foi criada na instituição de saúde pública da Odontologia ora estudada, uma Comissão de Biossegurança que vem desenvolvendo um trabalho com o estabelecimento de normas e rotinas e um programa de educação continuada.

O maior comprometimento dos profissionais com as medidas de prevenção (vacinação) é uma meta dos serviços de saúde e das comissões que aí desenvolvem suas atividades. A presente pesquisa demonstrou que, apesar da melhoria no percentual de profissionais vacinados ao longo dos anos, ainda existem funcionários que necessitam ser acompanhados e precisam receber a vacinação contra o agente da hepatite B.

ABSTRACT

A research on Hepatitis B vaccination status was conducted among the staff of a public dental health service, from 1994 to 2006. The last survey performed in 2006 showed that 89% of oral health care team had been vaccinated against Hepatitis B infection. Non vaccinated staff members were older than 40 years (average 44,6 years) and 48% are developing clinical activities. The results demonstrated that more effort should be made by infection control committee to educate the staff about the importance of Hepatitis B immunization.

KEYWORDS

Hepatitis B. Vaccination.

REFERÊNCIAS

01. ANGELO, A. R.; QUEIROGA, A. S.; GONÇALVES, L. F. F.; SANTOS, S. D.; SOUZA, C. S. F.; SOARES, M. S. M. Hepatite B; conhecimento e prática dos alunos de Odontologia da UFPB. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.*, v.7, n.3, p.211-216, set./dez., 2007.
02. ANVISA. *Serviços odontológicos; prevenção e controle de riscos*. Anvisa: Brasília, 2006. 152p.
03. BRASIL. Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998. Diário Oficial da União, DF. 13 maio, 1998.
04. CDC. *Exposure to blood*. Jul. 2003. Disponível em <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/bbp/Exp_to_Blood.pdf> Acesso em 1 de junho de 2007.
05. CDC. Guidelines for infection control in dental-health care settings. *MMWR*, v.52, n. RR-17, Dec., 2003.
06. CDC. *Travellers health: yellow book*. Cap.4: Prevention of specific infectious diseases: hepatitis, viral, type B. 2005-2006. Disponível em <<http://www2.ncid.cdc.gov/travel/yb/utls/ybGet.asp?section=dis&obj=hbv.htm>> Acesso em 26/01/2006.
07. CHAVES, P. I.; LINKS, R.; GALLO, T. B.; GARCIA, R. S. Verificação do conhecimento sobre hepatite B; dos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de Odontologia. *RGO*, v.50, n.1, p.17-20, jan/fev/mar, 2002.
08. FASUNLORO, A.; OWOTADE, F.J. Occupational hazards among clinical dental staff. *J. Contemp. Dent. Pract.*, v.5, n.2, p.1-10. May 2004.
09. GARCIA, L. P.; BLANK, V. L. G.; BLANK N. Aderência a medidas de proteção individual contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. *Rev. Bras. Epidemiol.*, v.10, n. 4. p.525-536, 2007.
10. ILGUY, D., ILGUY, M., DINCER, S. *et al*. Prevalence of the patients with history of hepatitis in a dental facility. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.*, v.1, n.11, p.29-32, Jan.1, 2006.
11. MARTINS, A.M.E.B.L.; BARRETO, S.M. Vacinação contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas. *Rev. Saúde Pública*, v.37, n.3, p.333-338, 2003.
12. PAIVA, E. M. M.. *Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e avaliação da imunidade vacinal em cirurgiões-dentistas de Goiânia-GO*. 2008. 141f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde Convênio Rede Centro-Oeste – UNB/UFG/UFMS, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.
13. SANCHES, G. B. S.; HONER, M. R.; PONTES, E. R. J. C.; AGUIAR, J. I.; IVO, M. L. Caracterização soropidemiológica da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais de saúde da atenção básica no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Rev. Panam. Infectol.*, v.10, n.2. p.17-22, 2008.

O uso de membranas de colágeno em lesões de furca grau II. Revisão de literatura

The use of collagen membranes in class II furcation involvements. Literature review

ANA PAULA FERREIRA CÉSAR ¹

ERIKA STORCK CEZÁRIO ²

LÊDA MARINA DE LIMA ARAÚJO ²

MAURÍCIO GRECO CÔSSO ³

ELTON GONÇALVES ZENÓBIO ⁴

RESUMO

Os dentes com envolvimento de furca representam um desafio ao sucesso da terapia periodontal. Inúmeros tratamentos têm sido propostos para esta lesão, dentre eles a regeneração periodontal guiada. A utilização de membranas de colágeno proporcionou um avanço nos procedimentos terapêuticos, uma vez que este material apresenta vantagens, como a bioatividade e a eliminação da segunda fase cirúrgica, determinando uma maior previsibilidade no tratamento das lesões de furca grau II.

UNITERMOS

Membranas de colágeno. Furca. Regeneração.

INTRODUÇÃO

Os envoltimentos de furca representam um dos grandes desafios na terapia periodontal. Inúmeras abordagens têm sido propostas para tratar e melhorar o prognóstico dos dentes que apresentam esta complicação (JEPSEN *et al.*, 2002).

A regeneração periodontal guiada (RPG) é um procedimento que, por meio de uma membrana, impede a migração do epitélio sobre as superfícies radiculares, permitindo a formação de nova inserção a partir de células do ligamento periodontal (MELCHER, 1976; NYMAN *et al.*, 1982). Enxertos ósseos e biomateriais, em associação com RPG, estabilizam o coágulo sanguíneo e previnem o colapso da membrana ou dos tecidos moles, mantendo assim, o espaço para a formação óssea (BUSER *et al.*, 1998; HALL *et al.*, 1999; SCULEAN, NIKOLIDAKIS e SCHAWRZ, 2008).

O sucesso dos procedimentos regenerativos em áreas com envolvimento de furca é definido clinicamente como a completa eliminação dos componentes horizontal e vertical do defeito por meio de preenchimento por tecido ósseo. Histologicamente, o sucesso é caracterizado pela formação de novo osso, cemento e ligamento periodontal sobre as superfícies radiculares previamente expostas (McCLAIN e SCHALLHORN, 2000).

Inúmeras membranas têm sido utilizadas para o tratamento destes defeitos. Estudos clínicos demonstraram uma redução significativa na profundidade de sondagem e ganho no nível clínico de inserção após o procedimento de Regeneração Óssea Guiada (ROG), utilizando membranas não-absorvíveis e bioabsorvíveis (PRUTHI, GELSKEY e MIRBOD, 2002). Contudo, problemas têm sido associados ao uso de membranas não-absorvíveis na RPG, entre eles a necessidade de uma segunda cirurgia para sua remoção, exposição espontânea da barreira na cavidade bucal e subsequente colonização bacteriana (KASAJ *et al.*, 2008).

Neste contexto, uma variedade de biomateriais absorvíveis como as membranas de ácido polilático, ►

¹ Especialista em Periodontia pela Unileste-MG / ABO Vale do Aço.

² Professores dos cursos de especialização em Periodontia e Implantodontia, Unileste-MG / ABO Vale do Aço.

³ Professor Assistente das disciplinas Implantodontia e Cirurgia e do mestrado de Odontologia da PUC Minas.

⁴ Professor adjunto III das disciplinas Implantodontia-Periodontia; coordenador adjunto do Programa de Mestrado; coordenador do Mestrado em Implantodontia – Faculdade de Odontologia da PUC Minas.

- ácido poliglicólico e colágeno têm sido utilizadas como barreiras. As membranas de colágeno têm demonstrado resultados promissores nos procedimentos de RPG e ROG, uma vez que apresentam propriedades como a hemostasia, a quimiotaxia, fácil manipulação e ausência de formação de quelóide (WANG e AL-SHAMMARI, 2002).

Diante da abordagem e do atual conhecimento dos biomateriais, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a utilização das membranas de colágeno no tratamento dos defeitos de furca grau II.

REVISÃO DE LITERATURA

Considerações gerais sobre as membranas de colágeno

As propriedades de uma membrana considerada ideal são: habilidade de opor-se ao crescimento celular indesejável, permitir a difusão de nutrientes e fluidos, excelente manuseio, mínima reação tecidual, ausência de propriedades alérgicas, disponibilidade, resistência à infecção, biocompatibilidade, capacidade de retardar a migração epitelial, adequada rigidez para manter o espaço biológico e capacidade de permitir integração ao tecido (FLEISHER, DeWAAL e BLOOM, 1988). Assim, a membrana deve manter sua integridade estrutural durante o período de cicatrização, de modo a impedir a migração apical do epitélio. Uma vez que o epitélio encontra-se maturado, a integridade da membrana não é mais crucial para a regeneração tecidual (BUNYARATAVEJ e WANG, 2001).

Desde os anos 80, as membranas de colágeno têm sido testadas, devido à sua capacidade de promover regeneração periodontal (QUTEISH e DOLBY, 1992; TANNER, SOLT e VUDDHAKANOK, 1988). Membranas de colágeno tipo I e III bovino e suíno têm sido empregadas na RPG e ROG. O colágeno utilizado nas membranas necessita passar por processamento a fim de permitir maior biodurabilidade e o controle da cinética de degradação, uma vez que o colágeno não processado é rapidamente reabsorvido pelo organismo. Autores relatam que fibroblas-

tos e células ósseas inserem-se nas membranas de colágeno, independentemente do tipo ou modo de processamento do colágeno (BEHRING *et al.*, 2008; KASAJ *et al.*, 2008).

Dentre as vantagens das membranas de colágeno destacam-se a baixa antigenicidade, de serem bioabsorvíveis por meio de atividade enzimática, excelente biocompatibilidade, apresentarem atividade sinérgica com componentes bioativos, fácil manipulação, além de promover a hemostasia. Entretanto, as membranas de colágeno sofrem degradação antes da completa formação óssea e não possuem rigidez, além de permitirem crescimento epitelial para o interior do defeito (LEE, SINGLA, LEE, 2001; QUTEISH e DOLBY, 1992; TANNER, SOLT e VUDDHAKANOK, 1988).

Resultados de um estudo *in vitro* demonstraram que as membranas de colágeno tipo I e III bovino e suíno podem limitar a inserção e proliferação de células do ligamento periodontal e de osteoblastos (ROTHAMEL *et al.*, 2004).

Utilização de membranas de colágeno em defeitos de furca grau II

Pfeifer, Van Swol e Ellinger (1989) verificaram a efetividade de dois tipos de membrana de colágeno (reticulado e não reticulado) no tratamento de defeitos de furca grau II em molares de cães. Nos sítios-teste foram colocadas membranas reticuladas, enquanto nos sítios-controle foram usadas membranas não reticuladas. Os animais foram sacrificados depois de uma, três, quatro e oito semanas. Os resultados histológicos indicaram que, após uma semana, havia proliferação de tecido entre a membrana reticulada e osso, de tal forma que este estava completamente coberto com novo tecido do ligamento periodontal. Os resultados obtidos com a membrana não reticulada indicaram que elas perderam sua integridade, com pouca evidência histológica de proliferação do tecido. Todos os espécimes avaliados mostraram manifestações de regeneração do periodonto, especialmente nos $2/3$ apicais dos defeitos.

De outra pesquisa realizada por Van Swol *et al.* (1993) participaram 28 indivíduos com lesão de furca grau II. Dezoito indivíduos receberam membranas de colágeno após a abertura do retalho e debridamento ►

► mecânico (grupo teste) e 10 indivíduos foram submetidos somente a cirurgia a retalho com raspagem (grupo controle). Os resultados obtidos indicaram que os indivíduos do grupo teste demonstraram maior redução de profundidade de sondagem quando comparados aos do grupo controle.

A utilização clínica da membrana de colágeno, em comparação com a membrana de politetrafluoretileno expandido no tratamento de defeitos de furca grau II, foi avaliada por Blumenthal (1993). Os dados obtidos revelaram que o ganho de inserção clínica foi estatisticamente maior no grupo tratado com membrana de colágeno, quando comparado ao grupo tratado com membrana de politetrafluoretileno expandido.

Dados clínicos obtidos no tratamento de defeitos de furca grau II por um estudo multicêntrico foram relatados por Yukna e Yukna (1996). Os tratamentos avaliados foram debridamento mecânico associado à colocação de membrana de colágeno versus debridamento cirúrgico somente; ou debridamento mecânico e membrana de colágeno versus raspagem associada à membrana de politetrafluoretileno expandido. Os sítios tratados com membrana de colágeno demonstraram melhores resultados clínicos para os parâmetros preenchimento vertical e horizontal do defeito quando comparados aos sítios tratados somente por meio de debridamento mecânico cirúrgico. Quando membrana de colágeno e de politetrafluoretileno expandido foram comparadas, nenhuma diferença significativa foi encontrada.

Resultados promissores têm sido obtidos em pesquisas com animais utilizando membranas de colágeno (HÜRZELER *et al.*, 1998; STAVRAPOULOS *et al.*, 2004).

Há autores que relatam que as membranas de colágeno podem ser usadas com sucesso no tratamento de defeitos de furca grau II (HÄMMERLE e JUNG, 2003; TSAO *et al.*, 2006).

DISCUSSÃO

Os objetivos da terapia periodontal são impedir a progressão da doença e, dentro de critérios de previsibilidade, regenerar as estruturas periodontais

perdidas. Em dentes com envolvimento de furca, as diferenças inerentes à morfologia desta área constituem um desafio à eficácia das modalidades terapêuticas propostas (AL-SHAMMARI, KAZOR e WANG, 2001).

Evidências histológicas demonstraram a ocorrência de RPG após o tratamento com membranas, vários tipos de materiais de enxerto ou uma combinação destes (BASHUTSKI e WANG, 2009; SCULEAN, NIKOLIDAKIS e SCHWARZ, 2008).

Diversos estudos avaliaram o uso da terapia regenerativa no tratamento dos defeitos de furca grau II (HÄMMERLE e JUNG, 2003; HÜRZELER *et al.*, 1998; STAVRAPOULOS *et al.*, 2004; YUKNA e YUKNA, 1996).

A introdução das membranas reabsorvíveis tem demonstrado resultados similares aos obtidos por membranas não-reabsorvíveis no tratamento das lesões de furca grau II (McCLAIN e SCHALLHORN, 2000; PRUTHI, GELSKEY e MIRBOD, 2002).

Desde os anos 80, as membranas colágenas têm sido testadas, devido à sua capacidade de promover regeneração periodontal (QUTEISH e DOLBY, 1992; TANNER, SOLT e VUDDHAKANOK, 1988).

Kasaj *et al.* (2008) afirmam que as membranas de colágeno promovem uma maior proliferação celular quando comparadas às membranas não-reabsorvíveis.

A redução na profundidade de sondagem, bem como o ganho de inserção clínica, são parâmetros utilizados para a avaliação do sucesso da RPG no tratamento de defeitos de furca grau II. Os dados obtidos por algumas pesquisas demonstraram resultados com diferenças estatisticamente significativas para estes parâmetros, quando da utilização das membranas de colágeno em furcas grau II, se comparadas aos grupos controles (LEKOVIC *et al.*, 2003; REDDY, NAYAK e UPPOOR, 2006).

Deve ser ressaltado que a interpretação destes parâmetros na RPG deve ser realizada de maneira cuidadosa. Melhoras nestes parâmetros podem realmente resultar em ganho de inserção. Contudo, a associação com materiais de enxerto no defeito pode modificar a consistência do tecido gengival, impedindo a penetração da sonda periodontal sem que haja, necessariamente, ganho no nível clínico de inserção (LEKOVIC *et al.*, 2003).

CONCLUSÃO

As membranas de colágeno têm sido utilizadas largamente na prática odontológica regenerativa óssea e periodontal. Estudos indicam o sucesso nos procedimentos de regeneração em furcas grau II quando estes materiais são empregados. Entretanto, é necessário um maior número de pesquisas longitudinais para avaliação do desempenho clínico deste tratamento.

ABSTRACT

Teeth with furcation involvement represent a challenge to periodontal therapy success. Several treatments have been proposed to this complication. Among them, the guided periodontal regeneration. The use of collagen membranes brought an advance in the therapeutic procedures, since this material presents advantages such as bioactivity and elimination of a second surgery, determining a greater previsibility in the treatment of furcation class II.

KEYWORDS

Collagen membranes. Furcation defects. Regeneration.

REFERÊNCIAS

- AL-SHAMMARI, K.F.; KAZOR, C.E.; WANG, H.L. Molar root anatomy and management of furcation defects. *J. Clin. Periodontol.*, v.28, n.8, p.730-740, Denmark, Aug. 2001.
- BASHUTSKI, J.D.; WANG, H.L. Periodontal and endodontic regeneration. *J. Endod.*, v.35 n.3, p.321-328, United States, Mar. 2009.
- BEHRING, J.; JUNKER, R.; WALBOOMERS, X.F.; CHESSNUT, B.; JANSEN, J.A. Toward guided tissue and bone regeneration: morphology, attachment, proliferation and migration of cells cultured on collagen barrier membranes; a systematic review. *Odontology*, v.96, n.1, p.1-11, Japan, July 2008.
- BLUMENTHAL, N.M. A clinical comparison of collagen membranes with e-PTFE membranes in the treatment of human mandibular buccal class II furcation defects. *J. Periodontol.*, v.64, n.10, p.925-933, United States, Oct. 1993.
- BUNYARATAVEJ, P.; WANG, H.L. Collagen membranes: a review. *J. Periodontol.*, v.72 n.2, p.215-229, United States, Feb. 2001.
- BUSER, D.; HOFFMANN, B.; BERNARD, J.P.; LUSSI, A.; METLER, D.; SCHENK, R.K. Evaluation of filling materials in membrane-protected bone defects; a comparative histomorphometric study in the mandible of miniature pigs. *Clin. Oral Implants Res.*, v.9, n.3, p.137-150, Denmark, 1998.
- FLEISHER, N.; DeWAAL, H.; BLOOM, A. Regeneration of lost attachment apparatus in the dog using Vicryl absorbable mesh (Polylactin 910). *Int. J. Periodontics Res. Dent.*, v.8, n.2, p.45-55, United States, 1988.
- HALL, E.E.; MEFFERT, R.M.; HERMANN, J.S.; MELLONIG, J.T.; COCHRAN, D.L. Comparison of bioactive glass demineralized freeze-dried bone allograft in the treatment of intrabony defects around implants in the canine mandible. *J. Periodontol.*, v.70, n.5, p.526-535, United States, May 1999.
- HÄMMERLE, C.H.; JUNG, R.E. Bone augmentation by means of barrier membranes. *Periodontol. 2000*, v.33, p.36-53, Denmark, 2003.
- HÜRZELER, M.B.; KOHAL, R.J.; NAGHSBANDI, J.; MOTA, L.F.; CONRADT, J.; HUTMACHER, D.; CAFFESSE, R.G. Evaluation of a new bioresorbable barrier to facilitate guided bone regeneration around exposed implants threads; an experimental study in the monkey. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.27, n.4, p.315-320, Denmark, Aug. 1998.
- JEPSEN, S.; EBERHARD, J.; HERRERA, D.; NEEDLEMAN, I. A systematic review of guided tissue regeneration for periodontal furcation defects; what is the effect of guided tissue regeneration compared with surgical debridement in the treatment of furcation defects? *J. Clin. Periodontol.*, v.29, suppl. 3, p.103-116, Denmark, 2002.
- KASAI, A.; REICHERT, C.; GÖTZ, H.; RÖHRIG, B.; RÖHRIG, B.; SMEETS, R.; WILLERSHAUSEN, B. *In vitro* evaluation of various bioabsorbable and nonresorbable barrier membranes for guided tissue regeneration. *Head Face Med.*, v.14, p.22-29, England, Oct. 2008.
- LEE, C.H.; SINGLA, A.; LEE, Y. Biomedical applications of collagen. *Int. J. Pharm.*, v.221 n.1-2, p.1-22, Netherlands, June 2001.
- LEKOVIC, V.; CAMARGO, P.M.; WEINLAENDER, M.; VASILIC, N.; ALEK-SIC, Z.; KENNEY, E.B. Effectiveness of a combination of platelet-rich plasma, bovine porous bone mineral and guided tissue regeneration in the treatment of mandibular grade II molar furcations in humans. *J. Clin. Periodontol.*, v.30, n.8, p.746-751, Denmark, Aug. 2003.
- McCLAIN, P.K.; SCHALLHORN, R.G. Focus on furcation defects: guided tissue regeneration in combination with bone grafting. *Periodontol. 2000*, v.22, p.190-212, Denmark, Feb. 2000.
- MELCHER, A.H. On the repair potential of periodontal tissues. *J. Periodontol.*, v.47, n.5, p.256-260, United States, May 1976.
- NYMAN, S.; LINDHE, J.; KARRING, T.; RYLANDER, H. New attachment following surgical treatment of human periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.*, v. 9, n.4, p.290-296, Denmark, Aug. 1982.
- PFEIFER, J.; VAN SWOL, R.L.; ELLINGER, R. Epithelial exclusion and tissue regeneration using a collagen membrane barrier in chronic periodontal defects: a histologic study. *Int. J. Periodontics Restor. Dent.*, v.9, n.4, p.263-273, United States, 1989.
- PRUTHI, V.K.; GELSKEY, S.C.; MIRBOD, S.M. Furcation therapy with bioabsorbable collagen membrane: a clinical trial. *J. Can. Dent. Assoc.*, v.68, n.10, p.610-615, Nov. 2002.
- QUTEISH, D.; DOLBY, A.E. The use of irradiated-crosslinked human collagen membrane in guided tissue regeneration. *J. Clin. Periodontol.*, v.19, n.7, p.476-484, United States, Aug. 1992.
- REDDY, K.P.; NAYAK, D.G.; UPPOOR, A.S. A clinical evaluation of anorganic bovine graft plus 10% collagen with or without a barrier in the treatment of class II furcation defects. *J. Contemp. Dent. Pract.*, v.7, n.1, p.60-70, United States, Feb. 2006.
- ROTHAMEL, D.; SCHAWRZ, F.; SCULEAN, A.; HERTEN, M.; SCHERBAUM, W.; BECKER, J. Biocompatibility of various collagen membranes in cultures of human PDL fibroblasts and human osteoblast-like cells. *Clin. Oral Implants Res.*, v.15, n.4, p.443-449, Denmark, Aug. 2004.
- SCULEAN, A.; NIKOLIDAKIS, D.; SCHWARZ, F. Regeneration of periodontal tissues: combinations of barrier membranes and grafting materials; biological foundation and preclinical evidence; a systematic review. *J. Clin. Periodontol.*, v.35, suppl.8, p.106-116, Denmark, Sep. 2008.
- STAVROPOULOS, F.; DAHLIN, C.; RUSKIN, J.D.; JOHANSSON, C. A comparative study of barrier membranes as graft protectors in the treatment of localized bone defects; an experimental study in a canine model. *Clin. Oral Impl. Res.*, v.15, n.4, p.435-442, Denmark, Aug. 2004.
- TANNER, M.G.; SOLT, C.W.; VUDDHAKANOK, S. An evaluation of new attachment formation using a microfibrillar collagen barrier. *J. Periodontol.*, v.59, n.8, p.524-530, United States, Aug. 1988.
- TSAO, Y.P.; NEIVA, R.; AL-SHAMMARI, K.; OH, T.J.; WANG, H.L. Effects of a mineralized human cancellous bone allograft in regeneration of mandibular Class II furcation defects. *J. Periodontol.*, v.77, n.3, p.416-425, United States, Mar. 2006.
- VAN SWOL, R.L.; ELLINGER, R.; PFEIFER, J.; BARTON, N.E.; BLUMENTHAL, N. Collagen membrane barrier therapy to guided regeneration in Class II furcations in humans. *J. Periodontol.*, v.64, n.7, p.622-629, United States, July 1993.
- WANG, H.L.; AL-SHAMMARI, K.F. Guided tissue regeneration-based root coverage utilizing collagen membranes; technique and case reports. *Quint. Int.*, v.33, n.10, p.715-721, Nov./Dec. 2002.
- YUKNA, C.N.; YUKNA, R.A. Multi-center evaluation of bioabsorbable collagen membrane for guided tissue regeneration in human Class II furcation. *J. Periodontol.*, v.67, n.7, p.650-657, United States, July 1996.

Enxertos ósseos autógenos simultâneos à instalação de implantes

Installation of implants simultaneously with autogenous grafts

RONALDO RETTORE JÚNIOR¹

JONATHAN MANSUR SIQUEIRA FURTADO²

ADRIANO DO VALLE FERNANDES³

MARCO ANTÔNIO DE OLIVEIRA MONTEIRO⁴

RESUMO

A reconstrução dos maxilares com enxertos ósseos autógenos é necessária quando existe uma reabsorção óssea alveolar que impossibilite a instalação de implantes, nos casos em que se pretende reabilitar um paciente com próteses sobre implantes. Enxertia óssea autógena simultânea com a instalação de implantes visa diminuir o tempo de tratamento e o número de procedimentos cirúrgicos para o paciente, reabilitando-o, desta forma, em um período menor de tempo. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre implantes instalados simultaneamente com enxertos ósseos autógenos em trabalhos

do tipo *onlay*, que avaliaram histologicamente a interface enxerto-implante para determinar a eficácia e previsibilidade da técnica. De acordo com a literatura existente, concluiu-se que o procedimento tardio, ou seja, quando se permite cicatrizar o enxerto antes da instalação do implante, deve ser preferido, pois resultou em melhor osseointegração dos implantes quando comparado com o procedimento simultâneo com a instalação de implantes.

UNITERMOS

Enxerto. Autógeno. Implante. Simultâneo. Tardio. Osseointegração.

INTRODUÇÃO

O uso de enxertos autógenos parece ser o tratamento de escolha para a reconstrução de rebordos alveolares severamente reabsorvidos. Existem várias estratégias para a instalação de implantes devido à extensão das perdas ósseas. Entre estas técnicas pode-

mos considerar que o implante pode ser instalado no mesmo tempo que o enxerto, ou após a cicatrização do enxerto. O objetivo deste estudo foi de realizar uma revisão de literatura sobre implantes instalados simultaneamente com enxertos ósseos autógenos, avaliando-se os resultados e conclusões dos estudos sobre a técnica.

¹ Professor e Coordenador do Curso de Especialização em Implantodontia – Centro de Estudos Odontológicos do Ipsemg (CEO-Ipsemg). Mestre e Especialista em CTBMF – PUC/RS. Doutorando em Implantodontia – São Leopoldo Mandic (SLMandic) – Faculdade de Odontologia, Campinas/SP.

² Aluno do Curso de Especialização em Implantodontia – CEO-Ipsemg.

³ Especialista em CTBMF – USP, Bauru. Professor do Curso de Especialização em Implantodontia – CEO-Ipsemg.

⁴ Especialista em CTBMF – ABO-MG. Professor do Curso de Especialização em Implantodontia – CEO-Ipsemg.

► REVISÃO DE LITERATURA

A utilização de enxertos ósseos autógenos simultaneamente com implantes foi clinicamente introduzida por Breine e Bränemark (1980). A técnica foi desencorajada neste estudo devido a dados estatísticos insuficientes sobre as taxas de sucesso do procedimento.

O primeiro estudo a apresentar dados estatísticos em pacientes tratados com enxertos simultaneamente com implantes foi realizado por Kahnberg, Nyström e Bartholdsson (1989). O estudo dos autores indicou taxas de sucesso de 86% em períodos curtos de tempo com uma média de 15 semanas de acompanhamento.

Steenberghe *et al.* (1991) realizaram um estudo em que relatou taxas de sucesso para procedimentos em estágio único de 80% em períodos de até cinco anos de acompanhamento. Em 1997, os autores realizaram outro estudo, no qual 27 pacientes foram tratados com enxertos ósseos autógenos de crista ilíaca, fixados simultaneamente com vários implantes (Steenberghe *et al.*, 1997). Os resultados obtidos pelos autores indicaram altas taxas de sucesso cumulativo (95%), mesmo após um período de observação de 10 anos.

No relato de Nyström, Kahnberg e Albrektsson (1993), um paciente, no qual foram instalados seis implantes, se envolveu em um acidente automobilístico fatal quatro meses após o procedimento cirúrgico. Com isso, obteve-se material por meio da autópsia para análise histológica. De acordo com os resultados dos autores, observou-se alguma condensação óssea ao redor das espiras dos implantes, porém, houve mínimo contato ósseo com o titânio, sendo o padrão geral de ancoragem das espiras com tecido conjuntivo frouxo.

No estudo de Astrand, Nord e Bränemark (1996), foram avaliados 17 pacientes que foram submetidos à enxertia óssea autógena de crista ilíaca simultaneamente com a instalação de implantes. Os resultados obtidos deste estudo demonstraram uma taxa de sobrevivência dos implantes de 75% durante um acompanhamento de três anos.

Rasmusson *et al.* (1998) avaliaram a estabilidade e a histologia de implantes simultâneos com enxertos

ósseos do tipo *onlay* em tíbia de coelhos. A interface implante-enxerto apresentou uma morfologia similar com a interface implante-osso residual. Os resultados obtidos deste estudo mostraram que os procedimentos de estágio único resultaram em uma maior estabilidade dos implantes, devido a uma real osseointegração entre o osso enxertado e a superfície do implante.

Entretanto, um ano depois, Rasmusson *et al.* (1999) utilizaram novamente coelhos para estudar a cicatrização e estabilidade de implantes de titânio em enxertos ósseos em bloco do tipo *onlay*. O propósito daquela investigação foi comparar a abordagem simultânea do enxerto com o implante versus a abordagem tardia. Histologicamente houve diferenças morfológicas acentuadas entre os dois tipos de procedimentos. Reabsorção e neoformação óssea foram evidentes na região enxertada na abordagem simultânea após oito semanas. Viram-se osso enxertado não-vital e tecido conjuntivo frouxo nas duas primeiras espiras, enquanto que nas próximas duas, observou-se osso neoformado.

Na abordagem tardia, após oito semanas, observaram intensa neoformação e remodelação óssea na região enxertada. As espiras na área enxertada foram preenchidas com osso neoformado. Após 16 semanas, na abordagem simultânea ocorreu um aumento da quantidade de osso neoformado na superfície do implante, enquanto que na abordagem tardia pôde ser observado um osso denso na região enxertada. Entretanto, ainda era uma mistura de osso enxertado e neoformado. Após 24 meses, na abordagem simultânea a área enxertada consistiu de osso neoformado lamelar e áreas de osso enxertado. Puderam ser vistas ainda grandes áreas contendo medula óssea. Na abordagem tardia, a área enxertada consistiu praticamente de osso lamelar neoformado.

Lundgren *et al.* (1999), avaliaram histologicamente a interface enxerto-implante em implantes simultâneos e tardios com enxertos ósseos autógenos de crista ilíaca. Os resultados obtidos mostraram uma grande diferença entre os microimplantes instalados de forma simultânea, quando comparados com a instalação tardia dos implantes. A maior área da superfície dos implantes instalados de forma simultânea esta- ►

► va em contato com tecido conjuntivo frouxo. Por outro lado, os microimplantes instalados de forma tardia mostraram duas a quatro vezes mais osso na interface dos implantes quando comparados com os implantes simultâneos com o enxerto ósseo. As observações dos autores indicaram que um período de até 12 meses é pequeno para ocorrer a incorporação completa do enxerto ósseo. Eles afirmaram ser necessário mais de um ano para atingir a integração suficiente do osso enxertado quando utilizados de forma simultânea com os microimplantes.

Lekholm *et al.* (1999) realizaram um estudo multicentro retrospectivo de três anos com implantes em combinação com enxertos ósseos. Foram utilizados 150 pacientes neste estudo. 145 receberam enxertos em maxila e o tipo de osso encontrado foi em média D3.

Dos implantes instalados, 23% foram perdidos nos procedimentos de estágio único e 10% nos procedimentos de dois estágios (tardios). Proteticamente, 88% dos pacientes ainda estavam com a prótese em função após os três anos de acompanhamento, enquanto que 10% tiveram que retornar ou se mantiveram com próteses removíveis ou próteses parciais fixas convencionais. Com isso, as técnicas de enxertia avaliadas neste estudo aumentaram as expectativas de taxas de sobrevivência de implantes e adequada estabilidade das próteses após três anos de acompanhamento. Os resultados indicam que a sobrevivência dos implantes parece ser melhor quando uma abordagem em dois estágios é realizada.

A abordagem em dois estágios é mostrada como sendo uma técnica confiável (Lundgren *et al.*, 1997; Triplett e Schow, 1996). Além disso, análises histomorfométricas têm mostrado que remodelação óssea considerável pode ser vista após 4-5 meses (PINHOLT, 2003; SHULTZE-MOSGAU *et al.*, 2001). De acordo com Nyström *et al.* (1997), o procedimento em dois estágios faz com que o posicionamento e angulação dos implantes no enxerto incorporado sejam melhor controlados. Inspeção visual da cicatrização do enxerto é um benefício adicional do procedimento em dois estágios. Com a técnica do estágio único, além da deiscência de tecido mole e subsequente necro-

se de tecido ósseo, existe o risco de exposição do implante também.

Cawood, Stoelinga e Brouns (1994) relataram que a inserção simultânea de implantes com enxertos ósseos aumenta o risco de ocorrer necrose do osso e faz com que o posicionamento e angulação do implante sejam dificultados durante o procedimento.

De acordo com o estudo de Nelson *et al.* (2006), o tempo de espera para instalação de implantes em conjunto com enxertos ósseos ainda é um assunto discutível. No estudo dos autores, enxertos ósseos de crista ilíaca foram analisados histologicamente após um período de três meses. Os resultados obtidos neste estudo determinaram que três meses após a enxertia óssea, o trabeculado ósseo da área consistia de uma estrutura mais densa que a do osso residual. Com isso, no estudo dos autores, foi possível mostrar sucesso no tratamento com implantes instalados três meses após enxertias ósseas.

Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006) avaliaram histologicamente a interface enxerto-implante de microimplantes instalados de forma simultânea e tardia (seis meses de cicatrização) com enxertos ósseos autógenos do tipo *onlay*. Eles concluíram que o período de instalação do implante parece ser mais importante do que o tempo de osseointegração e a técnica cirúrgica, sendo que a abordagem tardia resultou em melhor osseointegração dos microimplantes, provavelmente devido à revascularização inicial do enxerto. Isto ocorreu devido ao fato de o enxerto responder ao trauma cirúrgico de forma similar ao osso alveolar não enxertado, quando os implantes são instalados.

Becktor, Isaksson e Sennerby (2007) avaliaram a taxa de sucesso de implantes instalados em maxilas parcialmente dentadas com enxertos ósseos em bloco do tipo *inlay* na região de seio maxilar. Os pacientes foram tratados com enxertos ósseos do tipo *inlay* na região de seio maxilar em procedimentos de estágio único e tardio. Os resultados obtidos pelos autores foram de 91,3% de taxa de sucesso, revelando, desta forma, um resultado satisfatório com um período médio de 53,1 meses de acompanhamento.

► De acordo com Acocella *et al.* (2008), enxertia óssea em bloco deve ser o método preferido para tratar maxilas severamente reabsorvidas.

Ribeiro-Júnior *et al.* (2009) relataram um caso clínico de maxila severamente reabsorvida onde foram realizados enxertos ósseos de crista ilíaca do tipo *onlay* e *inlay* seguidos por uma vestibuloplastia e instalação de implantes 170 dias após a enxertia óssea. O paciente também foi submetido à cirurgia ortognática para melhorar a relação maxila-mandíbula. Os autores concluíram que a seqüência de tratamento neste relato é uma alternativa para reabilitação protética a fim de se obter uma maxila mais estável e melhor posicionamento dos implantes. É uma estratégia mais conservadora ao longo prazo, embora necessite de mais procedimentos cirúrgicos inicialmente.

Nyström *et al.* (2009) realizaram um estudo no qual utilizaram enxertos ósseos interposicionais e instalação de implantes de forma tardia para reabilitação de pacientes com maxilas severamente reabsorvidas. Os objetivos deste estudo foram investigar taxas de sobrevivência de implantes e perda óssea na região cervical dos implantes em um período de acompanhamento médio de 13 anos (11-16 anos). Foram utilizados 26 pacientes no qual foram instalados 167 implantes, dos 24 foram perdidos durante o acompanhamento. Os resultados obtidos pelos autores foram de taxas de sobrevivência de 85% até o final do acompanhamento.

DISCUSSÃO

Aspectos histológicos

1) Quando avaliaram implantes simultâneos com enxertos ósseos do tipo *onlay* em pacientes humanos com um período de aproximadamente seis meses de cicatrização, Lundgren *et al.* (1999), Nyström, Kahnberg e Albrektsson (1993) e Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006) obtiveram resultados semelhantes quanto ao grau de osseointegração. Os resultados desses autores também foram semelhantes quando avaliaram o procedimento tardio, ou seja, quando é permitido ao enxerto ósseo cicatrizar antes da instalação dos implantes. Os

resultados obtidos pelos autores demonstraram que a maior área de superfície dos implantes instalados de forma simultânea com o enxerto ósseo estava em contato com tecido conjuntivo frouxo. Em contraste com esses resultados, os implantes instalados em dois estágios mostraram duas a quatro vezes mais osso na interface enxerto-implante.

- 2) O estudo de Nyström, Kahnberg e Albrektsson (1993) está em concordância com esses resultados. De acordo com os resultados histológicos dos autores, foi encontrada pouca condensação óssea ao redor das espiras dos implantes. Porém, houve mínimo contato ósseo com os implantes, sendo o padrão geral de ancoragem das espiras com tecido conjuntivo frouxo.
- 3) Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006) analisaram histologicamente a interface enxerto-implante de microimplantes de titânio instalados de forma simultânea com o enxerto ósseo, e de forma tardia. Os resultados encontrados pelos autores foram que os microimplantes instalados de forma simultânea com os enxertos ósseos, após seis meses de cicatrização, apresentaram maior área de superfície em contato com tecido conjuntivo frouxo. Entretanto, para os implantes instalados de forma tardia (seis meses após a enxertia óssea) com período de cicatrização de 12 meses, foi encontrado osso lamelar maduro em maior parte da área de superfície dos microimplantes. Por outro lado, não se pode considerar que estes estudos demonstraram insucessos de implantes instalados simultaneamente com enxertos ósseos, uma vez que não há correlação histológica aceitável com o termo “osseointegração”. A única definição aceitável para o termo “osseointegração” está relacionada com a estabilidade dos implantes. Sendo assim, os resultados obtidos por Lundgren *et al.* (1999) e Nyström, Kahnberg e Albrektsson (1993) e Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006) podem ser considerados como sucesso, tendo em vista que os implantes estudados apresentaram estabilidade. ►

- 4) O estudo de Nelson *et al.* (2006) obteve resultados semelhantes com os estudos de Lundgren *et al.* (1999) e Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006); entretanto, eles avaliaram apenas o procedimento em dois estágios e com tempo de cicatrização de três meses entre a enxertia óssea e a instalação dos implantes. Este estudo demonstrou que três meses após procedimentos de enxertia óssea foram suficientes para ocorrer a revascularização do enxerto, e dessa forma, assegurar a instalação segura de implantes em procedimento de dois estágios.
- 5) Rasmusson *et al.* (1998) avaliaram a estabilidade e cortes histológicos da interface enxerto-implante em implantes simultâneos com enxertos ósseos autógenos do tipo *onlay* em tíbia de coelhos. De acordo com os resultados histológicos encontrados, a interface enxerto-implante apresentou morfologia similar com a interface implante-osso residual. Com isso concluiu-se que a integração de implantes de titânio em enxertos ósseos autógenos do tipo *onlay* resultou em aumento de suporte biomecânico dos implantes.
- 6) Um ano depois, Rasmusson *et al.* (1999) avaliaram a abordagem simultânea de enxertos ósseos com implantes *versus* a abordagem tardia em tíbia de coelhos. Os resultados histológicos encontrados mostraram diferenças morfológicas acentuadas entre os dois tipos de procedimentos. Os resultados encontrados por esses autores contradizem os achados de Lundgren *et al.* (1999) e Nyström, Kahnberg e Albrektsson (1993) e Sjöström, Lundgren e Sennerby (2006); porém, o espécime utilizado para os primeiros foram humanos enquanto que, para o segundo, foram utilizados coelhos.

Aspectos clínicos

Em relação ao tempo de acompanhamento e taxas de sucesso em procedimentos de estágio único e tardio, os autores obtiveram resultados semelhantes:

- 1) Astrand, Nord e Bränemark (1996) em seu estudo tiveram um acompanhamento de três anos. Após três anos de carregamento, 25% dos implantes

inicialmente instalados foram perdidos, resultando em 75% de sucesso. Mesmo com essas taxas de insucesso, os autores concluíram que a enxertia óssea do tipo *onlay* para maxila é um método valioso em casos de atrofia severa de maxila;

- 2) Steenbergue *et al.* (1997), em seu estudo de acompanhamento de 10 anos de implantes Bränemark instalados de forma simultânea com enxertos ósseos autógenos do tipo *onlay*, obtiveram taxas de sucesso cumulativo de 95%;
- 3) Lekholm *et al.* (1999) obtiveram taxas de sucesso para os procedimentos de estágio único e tardio de aproximadamente 77% e 90%, respectivamente; Ribeiro-Júnior *et al.* (2009) relataram um caso clínico de maxila atrófica onde foram realizados enxertos ósseos do tipo *onlay* e *inlay* e instalação de implantes em uma abordagem tardia. Não houve complicações até 48 meses de acompanhamento;
- 5) Nyström *et al.* (2009) realizaram um estudo no qual utilizaram enxertos ósseos interposicionais e instalação de implantes de forma tardia em um acompanhamento de 11-16 anos. Os resultados obtidos pelos autores foram de taxas de sobrevivência de 85% até o final do acompanhamento.

CONCLUSÃO

Como foi visto neste trabalho, do ponto de vista clínico, a instalação simultânea de implantes com enxertos ósseos autógenos do tipo *onlay* é uma técnica com boa previsibilidade; porém, do ponto de vista histológico, é indiscutível de que o procedimento em dois estágios promove uma melhor ancoragem óssea ao redor das espiras dos implantes. Ainda são poucos os estudos que relatam a histologia da interface enxerto-implante em procedimentos de estágio único, necessitando-se, dessa forma, de mais estudos *in vivo* a fim de se obterem resultados mais fiéis e conclusivos a respeito da técnica. Com isso, de acordo com a literatura atual existente, a técnica em dois estágios deve ser preferida.

ABSTRACT

The reconstruction of the maxillae with autogenous bone grafts is a kind of treatment necessary when a resorption of the alveolar process exists that disables the installation of dental implants when the intention is provide the patient with prostheses over implants. Simultaneous bone grafting with the installation of dental implants aims to reduce the time of treatment and the number of surgical procedures, in such a way, rehabilitating the patient in a shorter period of time. The objective of this study was to make a literature review on dental implants installed with "onlay" autogenous bone grafts, in order to evaluate the histology of the interface graft-implant and to determine the effectiveness and previsibility of the technique. In accordance with the existing literature, it was concluded that the delayed procedure, when the graft is allowed to heal before the installation of the implants, should be preferred, therefore resulted in better bone integration of the implants when compared with the simultaneous procedure.

KEYWORDS

Graft. Autogenous. Implant. Simultaneous. Delayed. Osseointegration.

REFERÊNCIAS

- ACOCCELLA, A.; SACCO, R.; NARDI, P.; AGOSTINI, T. Simultaneous implant placement in sinus floor augmentation using iliac bone block grafts in severe maxillary atrophies; case report. *Impl. Dent.*, v.17, n.4 p.382-388, Dec. 2008.
- ASTRAND, P.; NORD, P.G.; BRÄNEMARK, P.-I. Titanium implants and onlay bone graft to the atrophic edentulous maxilla. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* v.25, n.1, p.25-29, Feb. 1996.
- BECKTOR, J.P.; ISAKSSON, S.; SENNERBY, L. Endosseous implants and bone augmentation in the partially dentate maxilla; an analysis of 17 patients with a follow-up of 29 to 101 months. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, v.22, n.4, p.603-608, July-Ago 2007.
- BREINE, U.; BRÄNEMARK P.I. Reconstruction of alveolar jaw bone. An experimental and clinical study of immediate and preformed autologous bone grafts in combination with osseointegrated implants. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, v.14, n.1, p.23-43, 1980.
- CAWOOD, J.I.; STOELINGA, DrP.J.W.; BROUNS, J.J.A. Reconstruction of the severely resorbed (Class VI) maxilla; a two-step procedure. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.23, n.4, p.219-225, Aug. 1994.
- KAHNBERG, K.E.; NYSTRÖM, E.; BARTHOLDSSON, L. Combined use of bone grafts and Bränemark fixtures in the treatment of severely resorbed maxillae. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, v.4, n.4, p.297-304, 1989.
- LEKHOLM, U.; WANNFORS, K.; ISAKSSON, S.; ADIELSSON, B. Oral implants in combination with bone grafts; a 3-year retrospective multicenter study using the Bränemark implant system. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.28, n.3, p.181-187, June 1999.
- LUNDGREN, S.; NYSTRÖM, E.; NILSON, H.; GUNNE, J.; LINDHAGEN, O. Bone grafting to the maxillary sinuses, nasal floor and anterior maxilla in the atrophic edentulous maxilla; a two-stage technique. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.26, n.6, p.428-434, Dec. 1997.
- LUNDGREN, S.; RASMUSSEN, L.; SJÖSTRÖM, M.; SENNERBY, L. Simultaneous or delayed placement of titanium implants in free autogenous iliac bone grafts; histological analysis of the bone graft-titanium interface in 10 consecutive patients. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* v.28, n.1, p.31-37, Feb. 1999.
- NELSON, K.; ÖZYUVACI, H.; BILGIC, B.; KLEIN, M.; HILDEBRAND, D. Histomorphometric evaluation and clinical assessment of endosseous implants in iliac bone grafts with shortened healing periods. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, v.21, n.3, p.392-398, May-June 2006.
- NYSTRÖM, E.; KAHNBERG, K.E.; ALBREKTSSON, T. Treatment of the severely resorbed maxillae with bone grafts and titanium implants; histologic review of autopsy specimens. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, v.8, n.2, p.167-172, 1993.
- NYSTRÖM, E.; LUNDGREN, S.; GUNNE, J.; NILSON, H. Interpositional bone grafting and Le Fort I osteotomy for reconstruction of the atrophic edentulous maxilla; a two-stage technique. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.26, n.6, p.423-427, Dec. 1997.
- NYSTRÖM, E.; NILSON, H.; GUNNE, J.; LUNDGREN, S. Reconstruction of the atrophic maxilla with interpositional bone grafting/Le Fort I osteotomy and endosteal implants; a 11-16 year follow-up. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.38, n.1, p.1-6, Jan. 2009.
- PINHOLT, E.M. Bränemark and ITI dental implants in the human bone-grafted maxilla; a comparative evaluation. *Clin. Oral Implants Res.*, v.14, n.5, p.584-592, Oct. 2003.
- RASMUSSEN, L.; MEREDITH, N.; KAHNBERG, K.E.; SENNERBY, L. Stability assessments and histology of titanium implants placed simultaneously with autogenous onlay bone in the rabbit tibia. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.27, n.3, p.229-235, June 1998.
- RASMUSSEN, L.; MEREDITH, N.; CHO, I. H.; SENNERBY, L. The influence of simultaneous versus delayed placement on the stability of titanium implants in onlay bone grafts; a histologic and biomechanic study in the rabbit. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.28, n.3, p.224-231, 1999.
- RIBEIRO-JUNIOR, P.D.; MARQUES PADOVAN, L.E.; SANCHES GONÇALES, E.; NARY-FILHO, H. Bone grafting and insertion of dental implants followed by Le Fort advancement for correction of severely atrophic maxilla in young patients. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.38, n.10, p.1101-1106, Oct. 2009.
- SCHULTZE-MOSGAU, S.; KEWELOH, M.; WILTFANG, P.; KESSLER, F.; NEUKAM, F.W. Histomorphometric and densitometric changes in bone volume and structure after avascular bone grafting in the extremely atrophic maxilla. *Brit. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.39, n.6, p.439-447, Dec. 2001.
- SJÖSTRÖM, M.; LUNDGREN, S.; SENNERBY, L. A histomorphometric comparison of the bone graft-titanium interface between interpositional and onlay/inlay bone grafting techniques. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, v.21, n.1, p.52-62, Jan.-Feb. 2006.
- STEENBERGHE, D. van.; BRÄNEMARK, P.-I.; QUIRYNEN, M.; DE MARS, G.; NAERT, I. The rehabilitation of oral and defects by osseointegrated implants. *J. Clin. Periodontol.*, v.18, n.6, p.488-493, July 1991.
- STEENBERGHE, D. VAN.; NAERT, I.; BOSSUYT, M.; MARS, G. DE.; CALBERSON, L.; GHYSELEN, J.; BRÄNEMARK, P.-I. The rehabilitation of the severely resorbed maxilla by simultaneous placement of autogenous bone grafts and implants; a 10-year evaluation. *Clin. Oral Investig.* v.1, n.3, p.102-108, Sep. 1997.
- TRIPLETT, R.G.; SCHOW, S.R. Autologous bone grafts and endosseous implants; complementary techniques. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.54, n.4, p.486-494, 1996.

Cisto dentígero

Revisão da literatura e relato de caso clínico

Dentigerous cyst. Literature review and a case report

ROSANA MARIA LEALI¹

MAYSA SOARES LOPES MATOS²

MÔNICA DE OLIVEIRA SANTIAGO³

LUCIANA CARDOSO FONSECA⁴

JOÃO BATISTA DE FREITAS⁵

ALEXANDRA ALMEIDA PINHEIRO CHAGAS⁶

GUSTAVO MOREIRA DE MELO⁷

RESUMO

Cisto dentígero é um cisto odontogênico de desenvolvimento muito comum. Sua ocorrência é maior na segunda ou terceira décadas de vida e raramente é observado na infância. Radiograficamente apresenta-se como uma área radiolúcida unilocular de tamanho variado com bordas escleróticas bem definidas, associado com a coroa de um dente impactado. A biópsia e análise histopatológica da lesão são essenciais para um diagnóstico conclusivo.

UNITERMOS

Cisto dentígero. Cisto folicular. Cisto odontogênico.

INTRODUÇÃO

Os cistos odontogênicos são subdivididos em dois grupos principais, cistos de desenvolvimento e cistos inflamatórios. O cisto dentígero é definido como um cisto de desenvolvimento originado pela separação do folículo que envolve a coroa de um dente incluso (NEVILLE *et al.*, 2009; GODOY *et al.*, 2002). A origem do cisto dentígero é ainda discutida na literatura. Este cisto envolve a coroa de um dente impactado e seu revestimento epitelial é derivado de um epitélio reduzido de esmalte.

Em muitas outras situações, as coroas dos dentes envolvidos estão completamente formadas, sugerindo que o cisto origine-se pelo acúmulo de líquido entre o folículo e a coroa de dentes em desenvolvimento ou não irrompidos, ou entre as camadas epiteliais do epitélio reduzido do órgão de esmalte. Esse acúmulo de fluido pode ser resultado da pressão exercida pelo dente potencialmente em erupção no folículo, que obstrui o fluxo venoso e induz a infiltração do soro através da parede capilar (CHYE e SINGH, 2005; TOURNAS *et al.*, 2005).

Shibata *et al.* (2004) e Godoy *et al.* (2005) sugerem que o processo inflamatório no ápice radicular de dentes decíduos tratados ou não endodonticamente ou com cáries severas pode estar relacionado ao desenvolvimento de cistos dentígeros em volta de dentes permanentes não irrompidos.

Embora os cistos dentígeros possam estar associados com qualquer dente incluso, mais frequentemente eles envolvem os terceiros molares inferiores. Outros locais relativamente frequentes são os caninos

¹ Professora das disciplinas de Estomatologia e Clínica Integrada da FO-PUC Minas. Especialista em Estomatologia, Radiologia e Patologia Bucal. Mestre em Estomatologia.

² Cirurgiã-Dentista e Especialista em Radiologia pela FO-PUC Minas.

³ Professora da disciplina de Clínica Integrada da FO-PUC Minas. Especialista em Odontopediatria e Ortopedia Funcional dos Maxilares. Mestre em Saúde Coletiva.

⁴ Professora da disciplina de Radiologia da FO-PUC Minas. Coordenadora do curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia da FO-PUC Minas. Doutora em Radiologia Odontológica pela FO-USP.

⁵ Professor da disciplina de Cirurgia da FO-PUC Minas. Mestre em Estomatologia pela UFMG.

⁶ Cirurgiã-Dentista pela FO-PUC Minas.

⁷ Cirurgião-Dentista pela FO-PUC Minas. Especialista em Disfunções Temporomandibulares e Dores Orofaciais pela ABO-Minas

- superiores e segundos pré-molares inferiores. Raramente estes cistos envolvem a dentição decídua, apresentando uma frequência maior nas três primeiras décadas de vida, na região de pré-molares com os molares decíduos presentes, com predileção pelo sexo masculino, sendo a raça branca a mais afetada (ASIÁN-GONZÁLEZ *et al.*, 2007; DELBEM *et al.*, 2006; GODOY *et al.*, 2002; TOURNAS *et al.*, 2009).

Eles se desenvolvem sem evidências clínicas, porém, quando atingem grandes proporções, causam assimetria facial e expansão óssea, devido à excessiva pressão interna da lesão, produzindo fraturas patológicas por destruição do osso cortical. Por outro lado, são potencialmente capazes de se converter em uma lesão agressiva. O revestimento epitelial do cisto dentígero tem potencial de transformação neoplásica, podendo originar tumores odontogênicos, como o ameloblastoma, bem como neoplasias malignas, dentre elas o carcinoma mucoepidermóide intraósseo e o carcinoma de células escamosas (FREITAS *et al.*, 2006; USTUNER *et al.*, 2003).

Radiograficamente, os cistos dentígeros são lesões radiolúcidas uniloculares, de tamanhos variados, com bordas escleróticas bem definidas e associadas com a coroa de um dente não erupcionado (GODOY *et al.*, 2005; TSUKAMOTO *et al.*, 2001; USTUNER *et al.*, 2003). De acordo com o que é visto radiograficamente em relação ao cisto com a coroa e a posição em que estes se encontram, são classificados em centrais, laterais e circunferenciais, variando em circundar simetricamente a coroa dentária, ligar-se a ela apenas lateralmente ou envolver todo o dente (NEVILLE *et al.*, 2009).

Para a lesão ser considerada um cisto dentígero, segundo Godoy *et al.* (2003) e Tournas *et al.* (2009), o espaço radiolúcido que circunda a coroa do dente deve ter pelo menos 2,5 mm de diâmetro. É necessário então, realizar um controle radiográfico para acompanhar a evolução do dente e determinar se na verdade se trata de uma lesão ou simplesmente é a dilatação de um folículo dentário em fase pré-eruptiva. Embora haja maior prevalência de cisto dentígero com halos radiolúcidos de larguras maiores que 2,5 mm, o tamanho é questionável e a única forma de

diferenciar um tecido inflamatório indiferenciado de um cisto dentígero é pelo exame histopatológico. É também suposição a afirmação que medidas padrões do espaço coronário com mais de 2,5 mm de largura representam cistos dentígeros.

Em casos de envolvimento ósseo extenso, a tomografia computadorizada tem grande valor de diagnóstico, uma vez que nos fornece os limites precisos da lesão e sua relação com tecidos vizinhos. Na maxila, o cisto dentígero pode ser destrutivo e ocupar o seio maxilar, cavidade nasal e até mesmo expandir para a órbita. Este tipo de imagem fornece informações exatas sobre tamanho, conteúdo e proximidade com outras estruturas. Outro recurso de diagnóstico por imagem é a ressonância magnética, pois esse exame demonstra com precisão o conteúdo fluido cístico. Entretanto, não mostra detalhes ósseos (RAMESH e PABLA, 2009; USTUNER *et al.*, 2003).

Do ponto de vista clínico e principalmente radiográfico, o diagnóstico diferencial do cisto dentígero poderia incluir outras lesões císticas, como ceratocisto odontogênico, ameloblastoma unicístico, fibroma ameloblástico e tumor odontogênico adenomatóide. Entretanto, a avaliação microscópica é fundamental para definir o tipo exato de lesão (USTUNER *et al.*, 2003).

Godoy *et al.* (2002) caracterizam histologicamente o cisto dentígero por uma cavidade patológica revestida por um epitélio constituído de duas a quatro camadas de células epiteliais cúbicas, tendo a junção epitélio-conjuntivo plana semelhante ao epitélio reduzido do esmalte. O tecido é descontínuo e circundado por uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso arranjado frouxamente, e contendo pequenas ilhas ou cordões de restos epiteliais odontogênicos que podem sofrer calcificação. No cisto dentígero inflamado a cápsula fibrosa é mais colágena com infiltrado inflamatório mononuclear de moderado a intenso e, ocasionalmente, alguns polimorfonucleares. Áreas de hemorragia, depósitos de hemossiderina, edemas, vasos congestos e imagens negativas de cristais de colesterol podem estar presentes e o limitante epitelial com variações de hiperplasia e acantose semelhantes ao cisto radicular. O conteú-

- do cístico é representado por um exsudato seroso ou hemorrágico, com presença eventual de células epiteliais e inflamatórias.

Em geral, os cistos dentígeros são tratados por meio da cirurgia. As lesões uniloculares pequenas são eliminadas por meio de uma cuidadosa enucleação, com a remoção do dente incluso associado. Pequenas lesões presentes em pacientes jovens no período de erupção dentária podem ser tratadas por marsupialização, não havendo necessidade de extração do dente. Os cistos maiores são tratados inicialmente pela inserção de uma cânula, o que permite a descompressão do cisto e a redução do seu tamanho, conseqüentemente uma abordagem menos invasiva para remoção total da lesão (FUJII, 2008; SERRA E SILVA, SAWAZAKI, DE MORAES, 2007; SHIVAPRAKASH *et al.*, 2009; YAHARA *et al.*, 2009).

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente IERS, sexo feminino, nove anos de idade, leucoderma, compareceu à clínica de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da PUC Minas com um discreto aumento de volume na região vestibular do dente 84 sem sintomatologia dolorosa (FIG.1).

A radiografia periapical mostrou uma área radiolúcida unilocular bem definida com uma borda esclerótica envolvendo a coroa do dente 45. A radiografia oclusal evidenciou uma expansão vestibular contígua aos dentes 84 e 46 (FIG.1). Os diagnósticos clínico e radiográfico foram sugestivos de cisto dentígero.

Foi feita uma punção aspirativa com resultado positivo para um líquido amarelo-sanguinolento e a extração do dente 84. Realizou-se também uma biópsia incisional expondo, através de uma marsupialização, a coroa do dente 45. Obteve-se um fragmento de tecido mole, de formato irregular e consistência macia, que foi enviado ao laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da PUC Minas, em solução de formol a 10%, para exame histopatológico. Ao exame microscópico, os cortes histológicos mostraram uma cavidade revestida por

epitélio estratificado pavimentoso não ceratinizado, exibindo hiperplasia. Uma cápsula constituída de tecido conjuntivo fibroso celularizado com vasos hiperemiados, hemorragias e coleções de células inflamatórias mononucleares confirmou a hipótese diagnóstica de cisto dentígero (FIG. 2). Acompanhou-se a paciente até um ano após o diagnóstico e o tratamento (FIG.3).

DISCUSSÃO

Segundo Asián-González *et al.* (2007), Delbem *et al.* (2006) e Godoy *et al.* (2002), os cistos dentígeros são cistos odontogênicos de desenvolvimento associados à coroa de dentes permanentes impactados, preferencialmente os terceiros molares mandibulares e descobertos por acaso. Entretanto, exibem uma frequência relativa em caninos superiores e segundos pré-molares inferiores, como no caso clínico relatado e causando expansão da cortical óssea vestibular.

A origem destes cistos ainda é discutida na literatura. Entretanto, Shibata *et al.* (2004) e Godoy *et al.* (2005) sugerem um fator inflamatório relacionado ao desenvolvimento do cisto dentígero como dentes decíduos com lesões periapicais, cáries severas ou tratados endodonticamente, além do fato de estarem presentes na região de pré-molares com a permanência do decíduo na boca semelhante ao caso clínico relatado.

Segundo os autores consultados, radiograficamente os cistos dentígeros mostram áreas radiolúcidas uniloculares com bordas escleróticas bem definidas associadas com um dente não erupcionado. Em relação a cisto/coroa, pode ser classificado em lateral, central ou circunferencial. O tipo mais comum é o lateral, embora o caso clínico relatado mostra o tipo central.

Os achados histopatológicos exibem uma cavidade patológica revestida por um epitélio semelhante ao epitélio reduzido do esmalte. A cápsula é de tecido conjuntivo fibroso arranjado frouxamente. O infiltrado inflamatório mononuclear presente no tecido conjun-



FIGURA 1 – Tumefação na região vestibular do dente 84. Radiografia periapical com área radiolúcida unilocular com bordas escleróticas bem definidas e radiografia oclusal com expansão contígua aos dentes 84 e 46



FIGURA 2 – Punção aspirativa positiva para líquido e marsupialização. Aspecto histopatológico exibindo cavidade cística revestida por um epitélio pavimentoso estratificado não ceratinizado e uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso com um infiltrado inflamatório mononuclear



FIGURA 3 – Paciente IERS, um ano após o diagnóstico e o tratamento

tivo sustenta a hipótese do fator inflamatório participar do desenvolvimento destes cistos. Tal achado é compatível com os do caso clínico descrito (GODOY *et al.*, 2002; SHIBATA *et al.*, 2004).

O tratamento das pequenas lesões é o cirúrgico conservador, embora o dente, na maioria dos casos, seja removido. Lesões menores presentes em pacientes jovens e cuja erupção do dente é considerada viável, como no caso clínico apresentado permitem que o tratamento consista na marsupialização com a preservação do dente (FUJII, 2008; SHIVAPRAKASH *et al.*, 2009; YAHARA *et al.*, 2009).

O caso clínico apresentado revela características incomuns do cisto dentígero, como a ocorrência em uma paciente jovem, na primeira década de vida, com uma expansão clinicamente visível como a queixa principal. O segundo molar decíduo tratado endodonticamente sustenta a hipótese do fator inflamatório estar relacionado ao desenvolvimento deste cisto. O tipo radiográfico central permitiu uma conduta clínica conservadora; a marsupialização da lesão, favorecendo a erupção do segundo pré-molar inferior em posição correta no arco mandibular.

ABSTRACT

Dentigerous cyst is an odontogenic and developmental cyst very common. Usually it is most present in second or third decades of life and it is rarely seen during childhood. Generally it is solitary and appears as a unilocular radiolucent area of size varied with well defined sclerotic borders, associated with the crown of an interrupted tooth. Surgical excision and histopathologic analysis of the lesion are essential for the conclusive diagnosis.

KEYWORDS

Dentigerous cyst, follicular cyst, odontogenic cyst.

REFERÊNCIAS

01. ASIÁN-GONZÁLEZ, E.; PEREIRA-MAESTRE, M.; CONDE-FERNÁNDEZ, D.; VILCHEZ, I.; SEGURA-EGEA, J.J.; GUTIÉRREZ-PÉREZ, J.L. Dentigerous cyst associated with a formocresol pulp-tomized deciduous molar. *J. Endod.*, v.33, n.4, p.488-492, Apr.2007.
02. CHYE, C.H.; SINGH, B. Rapid cystic development in relation with an impacted lower third molar; a case report. *Ann. Acad. Med. Singapore*, v.34, n.1, p.130-133, Jan. 2005.
03. DELBEM, A.C.B.; CUNHA, R.F.; AFONSO, R.L.; BIANCO, K.G.; IDEM, A.P. Dentigerous cysts in primary dentition: report of 2 cases. *Pediatr. Dent.*, v.28, n.3, p.269-272, May/June 2006.
04. FREITAS, D.Q.; TEMPEST, L.M.; SICOLI, E.; LOPES-NETO, F.C. Bilateral dentigerous cysts; review of the literature and report of an unusual case. *Dentomaxillofac. Radiol.*, v.35, n.6, p.464-468, 2006.
05. FUJII, R.; KAWAKAMI, M.; HYOMOTO, M.; ISHIDA, J.; KIRITA, T. Panoramic findings for predicting eruption of mandibular premolars associated with dentigerous cyst after marsupialization. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.66, n.2, p.272-276, 2008.
06. GODOY, G.P.; LINS, R.D.A.U.; MEDEIROS, K.M.S.; SIMAS NETO, L.M.; FIGUEIREDO, C.R.L.V. Estudo epidemiológico e avaliação histomorfológica de 108 casos de cisto dentígero. *Odontol. Clin.-cient.*, v.1, n.1, p.47-51, jan.-abr. 2002.
07. GODOY, G.P.; MIGUEL, M.C.C.; LINS, R.D.I.A.U.; FIGUEIREDO, C.R.L.V. Cisto dentígero x folículo pericoronário espessado; possibilidades do diagnóstico histopatológico. *Rev. Paul. Odontol.*, v.25, n.2, p.30-33, mar.-abr. 2003.
08. GODOY, G.P.; PINTO, L.P.; SOUZA, L.B.; TERRA, R.G. Cisto dentígero; relato de um caso de possível etiologia inflamatória. *Rev. Bras. Odontol.*, v.62, n.1/2, p.44-46, 2005.
09. NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. *Patologia oral e maxilofacial*. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Cap.15: Cistos e tumores odontogênicos, p.680-683.
10. RAMESH, A.; PABLA, T. Incidental findings on dental radiographs; dentigerous cyst. *J. Mass. Dent. Soc.*, v.58, n.2, p.42, 2009.
11. SERRA E SILVA, F.M.; SAWAZAKI, R.; DE MORAES, M. Eruption of teeth associated with a dentigerous cyst by only marsupialization treatment: a case report. *J. Dent. Child.*, v.74, n.3, p.228-230, Sep.-Dec. 2007.
12. SHIBATA, Y.; ASAUMI, J.; YANAGI, Y.; KAWAI, N.; HISATOMI, M.; MATSUZAKI, H.; KONOUCI, H.; NAGATSUKA, H.; KISHI, K. Radiographic examination of dentigerous cysts in the transitional dentition. *Dentomaxillofac. Radiol.*, v.33, n.1, p.17-20, 2004.
13. SHIVAPRAKASH, P.K.; RIZWANULLA, T.; BAWEJA, D.K.; NOORANI, H.H. Save-a-tooth; conservative surgical management of dentigerous cyst. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, v.27, n.1, p.52-57, 2009.
14. TOURNAS, A.S.; TEWFIK, M.A.; CHAUVIN, P.J.; MANOUKIAN, J.J. Multiple unilateral maxillary dentigerous cysts in a non-syndromic patient; a case report and review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology Extra*, v.1, n.2, p.100-106, June 2006.
15. TSUKAMOTO, G.; SASAKI, A.; AKIYAMA, T.; ISHIKAWA, T.; KISHIMOTO, K.; NISHIYAMA, A.; MATSUMURA, A. A radiologic analysis of dentigerous cysts and odontogenic keratocysts associated with a mandibular third molar. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v.91, n.6, p.743-747, 2001.
16. USTUNER, E.; FITOZ, S.; ATASOY, C.; ERDEN, I.; AKYAR, S. Bilateral maxillary dentigerous cysts; a case report. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v.95, n.5, p.632-635, 2003.
17. YAHARA, Y.; KUBOTA, Y.; YAMASHIRO, T.; SHIRASUNA, K. Eruption prediction of mandibular premolars associated with dentigerous cysts. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v.108, n.1, p.28-31, 2009.